



24/42

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

*Vo Bº  
Silvia Sánchez Juárez*

**LEGRADO PARODONTAL**

**TESIS DONADA POR  
D. G. B. - UNAM**

**T E S I S**

Que para obtener el título de:

**CIRUJANO DENTISTA**

**P r e s e n t a n :**

**GABRIEL LEONARDO ALVA RODRIGUEZ**

**JORGE GERARDO GUDIÑO PAZ**

**JOSE LUIS CHAVEZ SALCIDO**

México, D. F.

1981



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## I N D I C E

- TEMA I Introducción.
- TEMA II Descripción.  
a) Anatomía y Morfología
- TEMA III Enfermedad Parodontal.  
a) Características clínicas y Sintomatología.  
b) Etiología.
- TEMA IV Legrado Parodontal.
- TEMA V Diagnóstico.  
a) Entrevista.  
b) Examen bucal.  
c) Examen radiográfico.  
d) Exámenes de laboratorio.  
e) Pronóstico.
- TEMA VI Plan de tratamiento.  
a) Introducción.  
b) Instrumental.  
c) Preparación del paciente

d) Desarrollo y técnicas del  
tratamiento.

TEMA VII Indicaciones y Contraindicaciones.

TEMA VIII Indicaciones postoperatorias.

TEMA IX Conclusiones.

TEMA X Bibliografía.

## TEMA I

## INTRODUCCION

Para introducirnos al estudio de la Parodoncia mencionaremos primeramente el objetivo de la misma:

La Parodoncia es una rama de la Odontología - que se refiere al estudio de las estructuras que - forman, rodean y soportan al diente, así como la - prevención y tratamiento de las distintas patolo- - gías que lo afectan.

La frecuencia, cada vez mayor, de la enferme-- dad periodontal que afecta a grupos de distintas - edades y de diferentes características socioeconómi- cas, obliga a considerar con mayor interés los as-- pectos de la prevención de la enfermedad, ubicándo- los por encima de todas las otras consideraciones, - sin que ello signifique, sin embargo, restarle im-- portancia a los diversos procedimientos de trata- - miento.

Los conceptos de prevención de la enfermedad - parodontal se aplican en ausencia de la enfermedad; comienza con la salud utilizando métodos sencillos, poco costosos y que tienen aplicación universal, lo que permite llegar a los sectores mayoritarios de - la población.

La Parodoncia preventiva busca la preservación de la dentadura natural previniendo el comienzo, el avance y la repetición de la enfermedad gingival y-

parodontal con la participación consciente y total del odontólogo, su personal auxiliar y el paciente; en este último caso debemos referirnos al paciente individual, aquel que asiste al consultorio privado, y al grupo de pacientes que forman parte de la comunidad y a quienes llegan los conceptos de prevención en conjunto.

Se reconoce actualmente que la mayoría de las enfermedades gingivales y parodontales se originan en factores locales que pueden descubrirse fácilmente, eliminarse y controlarse. La inflamación que originan, que es el proceso patológico predominante, no sólo causa gingivitis sino que, al profundizarse y llegar a las estructuras adyacentes, origina la enfermedad parodontal. A estos factores hay que agregar el trauma de la oclusión como un elemento que favorece la destrucción de los tejidos, además de ciertas influencias de carácter sistémico que puede también influir en la respuesta a los irritantes locales.

Después de mencionar la relevancia de la enfermedad parodontal, es importante señalar que en la elaboración de esta tesis se enfoca una técnica especializada para el tratamiento de las parodontopatías denominada Legrado Parodontal.

## TEMA 11

## DESCRIPCION

## a) Anatomía y Morfología.

Se define el parodonto como el conjunto de tejidos que sostienen y protegen al diente; ellos son:

- 1) Encía.
- 2) Ligamento periodontal.
- 3) Hueso alveolar.
- 4) Cemento radicular.

Existe una íntima relación anatómica y funcional entre cada una de ellas y entre todo el conjunto.

ENCIA.- La encía es la parte de la mucosa bucal que cubre los procesos alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los dientes a manera de collar.

Para su estudio se divide en las siguientes partes:

- 1) Encía marginal o no adherida.
- 2) Encía adherida.
- 3) Encía o papila interdientaria.



**ENCIA MARGINAL O NO ADHERIDA.**- Es la encía - que rodea a los cuellos de los dientes íntimamente adosada pero no adherida a ellos. La invaginación - de su epitelio forma, con la superficie dentaria, - lo que se denomina surco gingival que es una hendidura alrededor del diente que en estado sano, no de be tener más de 2 mm. de profundidad.

La porción más profunda del surco gingival, - que generalmente está ubicada en la unión cemento - esmalte, corresponde a la adherencia epitelial que es una estructura que une el epitelio al diente.

**La encía no adherida posee un sistema de fi- - bras colágenas denominadas fibras gingivales que se forman en los siguientes grupos:**

- 1) Grupo gingivo dental.
- 2) Grupo circular.
- 3) Grupo transeptal.

Cada uno de estos grupos tienen característi-- cas especiales:

**GRUPO GINGIVODENTAL.**- Estas son las fibras de la superficie vestibular, lingual e interproximal.- Se hallan incluidas en el cemento, inmediatamente - debajo del epitelio, en la base del surco gingival. En la superficie vestibular y lingual se proyectan desde el cemento, en forma de abanico, hacia la - - cresta de la superficie externa de la encía margi-- nal, y terminan cerca del epitelio.

También se extienden sobre la cara externa del periostio del hueso alveolar vestibular y lingual, - y termina en la encía insertada o se unen con el periostio. En la zona interproximal, las fibras gingivodentales se extienden hacia la cresta de la encía interdientaria.

GRUPO CIRCULAR.- Estas fibras corren a través del tejido conectivo de la encía marginal o inter--dentaria y rodean al diente a modo de anillo.

GRUPO TRANSEPTAL.- Situadas interproximalmente, las fibras transeptales forman haces horizontales - que se extienden entre el cemento de dientes veci--nos, en los cuales se hallan incluidos. Están en - el área entre el epitelio de la base del surco gingival y la cresta del hueso interdentario y a veces se les clasifica con las fibras principales del li-gamento periodontal.

ENCIA ADHERIDA.- La encía adherida se conti--núa con la encía marginal de la que está separada - apenas por una ligera depresión lineal llamada surco marginal. Es firme, resiliente y está íntimamen-te adherida al hueso alveolar subyacente.

Por vestibular la encía adherida se extiende - hasta la mucosa alveolar relativamente laxa y movi-ble, de la que está separada por la línea mucogingi-val.

En la cara lingual del maxilar inferior la en-cía adherida termina en la unión con la mucosa que-tapiza el piso de la boca, mientras en el paladar -

se continúa imperceptible con la mucosa palatina - igualmente firme y resilente.

**ENCÍA O PAPILA INTERDENTARIA.**- La encía interdientaria es la que se encuentra en los espacios interdentarios o interproximales, por debajo del punto de contacto de los dientes, formando lo que se denomina papila interdientaria.

En los dientes anteriores la papila vestibular se une insensiblemente con la lingual o palatina; - en los dientes posteriores el espacio interproximal tiene dos papilas: una vestibular y una lingual; entre ambas, el Col o Valle, que es una suave depresión que conecta a las papilas, adaptándose el área de contacto proximal.

Cada papila interdientaria es piramidal. La superficie exterior es afilada hacia el área de contacto interproximal y las superficies mesial y distal son ligeramente cóncavas. Los bordes laterales y el extremo de la papila interdientaria están formados por una continuación de la encía marginal de los dientes vecinos, mientras la porción media se compone de encía adherida.

En ausencia de contacto dentario la encía se halla firmemente unida al hueso interdentario y forma una superficie redondeada y lisa desapareciendo la forma característica de la papila.

## CARACTERISTICAS MICROSCOPICAS NORMALES

**SURCO GINGIVAL.**- La encía marginal forma la pared blanda del surco gingival y se encuentra unida al diente en la base del surco por la adherencia epitelial. El surco está cubierto de epitelio escamoso estratificado, muy delgado, no queratinizado, sin prolongaciones epiteliales. Se extiende desde el límite coronario de la adherencia epitelial en la base del surco hasta la cresta del margen gingival. El epitelio del surco es extremadamente importante, puesto que actúa como una membrana semipermeable, a través de la cual pasan hacia la encía los productos bacterianos lesivos, y los líquidos tisulares, de la encía se filtran en el surco.

**ADHERENCIA EPITELIAL.**- La adherencia epitelial es una banda a modo de collar de epitelio escamoso-estratificado. Hay tres o cuatro capas de espesor al comienzo de la vida, pero su número aumenta a diez e incluso a veinte con la edad, su longitud varía entre 0.25 a 1.35 mm. La longitud y el nivel a que se encuentra adherido el epitelio depende de la etapa de erupción dentaria y difiere en cada una de las caras dentarias.

La adherencia epitelial se une al esmalte por una lámina basal (membrana basal) comparable a la que une el epitelio a los tejidos en cualquier parte del organismo. La lámina basal está compuesta por una lámina densa (adyacente al esmalte) y una lámina lúcida, a la cual se adhiere dos hemidesmosomas, éstos son agrandamientos de la capa interna de las células epiteliales denominadas placas de unión.

La membrana celular consta de una capa interna y de otra externa separadas por una zona clara. Ramificaciones orgánicas del esmalte se extienden dentro de la lámina densa. A medida que se mueve a lo largo del diente el epitelio se une al cemento afibrilar sobre la corona y al cemento radicular de manera similar. Asimismo liga la adherencia epitelial al diente una capa extremadamente adhesiva elaborada por las células epiteliales, compuesta de prolina o hidroxiprolina, o ambas, y mucopolisacárido neutro.

La adherencia epitelial al diente está reforzada por las fibras gingivales que aseguran la encía marginal contra la superficie dentaria; por esta razón, la adherencia epitelial y las fibras gingivales, son consideradas como una unidad funcional denominada unión dentogingival.

LAMINA BASAL.- El epitelio se une al tejido conectivo subyacente por una lámina basal de 300 a 400 Ams. de espesor, que se localiza aproximadamente debajo de la capa epitelial. La lámina basal se compone de lámina lúcida y lámina densa. Los hemidesmosomas de las células epiteliales basales se apoyan contra la lámina lúcida y se extienden dentro de ella.

La lámina basal es sintetizada por las células epiteliales basales y se compone de un complejo polisacárido-proteínico y fibras colágenas y de reticulinas incluídas. Fibrifillas de anclaje se extienden desde el tejido conectivo subyacente hacia la lámina basal, algunas de las cuales penetran a través de la lámina densa y la lámina lúcida de las cé

lulas epiteliales basales. La lámina basal es permeable a los líquidos, pero actúa como una barrera ante partículas.

**LAMINA PROPIA.**- El tejido conectivo de la encía es conocido como lámina propia. Es densamente colágena, con pocas fibras elásticas. Fibras argirófilas de reticulina se ramifican entre las fibras colágenas y se continúan con la reticulina de las paredes de los vasos sanguíneos la lámina propia está formada por dos capas: una capa papilar subyacente al epitelio, que se compone de proyecciones papilares entre los brotes epiteliales, y una capa reticular contigua al periostio del hueso alveolar.

**LIQUIDO CREVICULAR.**- El surco gingival contiene un líquido que se filtra dentro de él desde el tejido conectivo gingival, a través de la delgada pared del surco. El líquido crevicular limpia el material del surco; contiene proteínas plasmáticas que pueden mejorar la adhesión de la adherencia epitelial al diente; posee propiedades antimicrobianas y puede ejercer actividad de anticuerpo en defensa de la encía.

También sirve de medio para la proliferación bacteriana y contribuye a la formación de placa dental y cálculos.

El líquido crevicular se produce en pequeñas cantidades en los surcos de la encía normal. Indicando que es un producto de filtración fisiológico de los vasos sanguíneos modificando a medida que

se filtran a través del epitelio del surco, sin embargo, prevalece la opinión que el líquido crevicular es un exudado inflamatorio. Su presencia en surcos normales es considerada como un fenómeno causado por la mayor permeabilidad de los capilares lesionados cuando el líquido se recoge mediante la introducción de tiras de papel de filtro hasta la base del surco, en lugar de confinarlos a la cresta del margen gingival. El interrogante de si el líquido crevicular es un producto de la encía normal se complica por el hecho de que con pocas excepciones la encía que clínicamente aparece como normal invariablemente manifiesta inflamación cuando se le examina al microscopio.

La cantidad de líquido crevicular aumenta según la intensidad de la inflamación. Asimismo aumenta con la masticación de alimentos duros y el cepillado dentario demasiado intenso.

La progesterona y el estrogeno aumentan la permeabilidad de los vasos gingivales y el flujo del líquido crevicular en animales con gingivitis y sin ella.

La composición del líquido crevicular es similar al del suero sanguíneo excepto en las proporciones de algunos de sus componentes.

Así se han registrado como incluidos en el líquido crevicular electrolitos, aminoácidos, proteínas, plasmáticas, factores fibrinolíticos, gamaglobulina G, gamaglobulina A, gamaglobulina M (inmunoglobulinas), albúmina y lisozina, fibrinógeno y fosfa-

taza ácida. En el líquido crevicular de encías casi normales, el nivel de sodio es inferior al del suero, el calcio iguala aproximadamente al nivel sérico y el potasio es más de tres veces mayor.

En la encía inflamada el contenido de sodio - del líquido crevicular iguala al nivel sérico y el calcio y el fósforo son más de tres veces mayor. La relación potasio sodio está elevada y hay aumento - del contenido de fosfatasa ácida. Asimismo en el líquido crevicular hallanse microorganismos, células epiteliales descamadas y leucocitos (polimorfonucleares, linfocitos y monocitos) que emigran a través del epitelio del surco. Los leucocitos y las bacterias aumentan en la inflamación.

#### VASCULARIZACION, LINFATICOS Y NERVIOS.

Hay tres fuentes de vascularización de la encía: 1) Arteriolas supraparietísticas a lo largo de la superficie vestibular y lingual del hueso alveolar desde las cuales se extiende capilares hacia el epitelio de surco y entre los brotes epiteliales de la superficie gingival externa. Algunas ramas de las arteriolas pasan a través del hueso alveolar hacia el ligamento periodontal o corren sobre la cresta del hueso alveolar. 2) Vasos del ligamento periodontal, que se extienden hacia la encía y anastomosan con capilares en la zona del surco. 3) Arteriolas que emergen de la cresta del tabique interdentario y se extienden en sentido paralelo a la cresta ósea para anastomosarse con vasos del ligamento periodontal, con capilares del área del surco gingi-



val y con vasos del ligamento que corren sobre la cresta alveolar.

Por debajo del epitelio de la superficie gingival externa, los capilares se extienden hacia el tejido conectivo papilar, entre los brotes epiteliales en forma de asas terminales en horquilla, con ramas eferentes y aferentes, espirales y várices. A veces las asas se unen por comunicaciones cruzadas y también hay capilares aplanados que sirven de vasos de reserva cuando aumenta la circulación como respuesta a la irritación. En el epitelio del surco, los capilares que se encuentran junto a él se disponen en un plexo anastomosado plano que se extiende en sentido paralelo al esmalte, desde la base del surco hasta el margen gingival. En la zona del col hay un patrón mixto de capilares anastomosado y - -  
asas.

El drenaje linfático de la encía comienza en los linfáticos de las papilas de tejido conectivo. Avanza hacia la red colectora externa al periostio del proceso alveolar, y después hacia los nódulos linfáticos regionales (particularmente el grupo submaxilar). Además los linfáticos que se localizan inmediatamente junto a la adherencia epitelial se extienden hacia el ligamento periodontal y acompañan al los vasos sanguíneos.

La inervación gingival deriva de fibras que nacen en nervios del ligamento periodontal y de los nervios labial, bucal y palatino.

Las siguientes estructuras nerviosas están presentes en el tejido conectivo: una red de fibras argirófilas terminales, algunas de las cuales se extienden dentro del epitelio, corpúsculos táctiles - del tipo de Meissner, bulbos terminales del tipo de Krause, que son termo receptores y husos encapsulados.

### CARACTERÍSTICAS NORMALES DE LA ENCÍA.

Las características normales de la encía se interpretan en base a las estructuras microscópicas - que la forman y se refieren a los siguientes aspectos:

1.- COLOR: La encía, en todas sus partes, es de color rosa coral ligeramente pálido. Este color es producido por el aporte sanguíneo, el espesor y grado de queratinización del epitelio y la presencia de células que contienen pigmentaciones.

El color varía según las personas y se encuentra relacionado con la pigmentación cutánea; es más claro en individuos rubios de tez blanca que en triqueños de tez morena. La mucosa alveolar, en cambio, es roja, lisa y brillante y no rosada y punteada.

La melanina, pigmento pardo que deriva de los melanocitos, produce la pigmentación normal de la piel; en los negros les da la coloración oscura característica. Existen en todos los individuos, aunque en cantidades muy disminuída. A veces se deposita en el epitelio gingival produciendo profundos -

cambios de color que pueden llegar al marrón oscuro o negro.

En ocasiones se presentan estas pigmentaciones como manchas aisladas, y otras, afectando toda la mucosa bucal.

2.- TAMAÑO: El tamaño de la encía corresponde al volumen de los elementos celulares e intercelulares y vasos. La alteración del tamaño es una característica común de la enfermedad gingival.

3.- CONTORNO: El contorno y forma de la encía varía considerablemente y depende de la forma de los dientes y su alineación en el arco, de la localización y tamaño del área de contacto proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales vestibular y lingual. Se le describe como normalmente ondulado, con elevaciones y depresiones que corresponden a las raíces y los espacios interradiculares respectivamente.

4.- CONSISTENCIA: La encía es firme y resilente, con excepción del margen libre movable, está fuertemente unida al hueso alveolar subyacente.

La naturaleza colágena de la lámina propia y su continuidad con el mucoperiostio del hueso alveolar, determinan la consistencia firme de la encía adherida. Las fibras gingivales contribuyen a esta firmeza.

5.- TEXTURA SUPERFICIAL: La encía presenta una superficie finamente lobulada o punteada comparable

con la cáscara de una naranja. El punteado se observa mejor secando la encía.

El punteado se presenta en la encía adherida y en la parte central de la papila interdental; en cambio está ausente en el margen gingival o encía no adherida y en los bordes de la papila interdental. La forma y extensión del punteado varían de una persona a otra pudiendo decirse que es menos prominente en las superficies linguales que en las vestibulares y puede estar ausente en algunas personas. De la misma manera el punteado difiere con la edad; no existe en la lactancia, aparece en los primeros años de vida y comienza a hacerse más notorio en la edad adulta para, finalmente, reducirse o desaparecer, en la vejez.

El punteado presenta una forma de adaptación por especialización para soportar mejor los embates de la masticación. En la encía enferma el punteado se reduce notablemente o desaparece.

6.- QUERATINIZACIÓN.- El epitelio que cubre la superficie externa de la encía marginal y la encía insertada es queratinizado o paraqueratinizado, o presenta combinaciones diversas de los dos estados. La capa superficial es eliminada en hebras finas y reemplazadas por células de la capa granular subyacente. Se considera que la queratinización es una adaptación protectora a la función, que aumenta cuando se estimula la encía mediante el cepillado dental.

La queratinización de la mucosa bucal varía en

diferentes zonas en el orden que sigue: paladar (el más queratinizado), encía, lengua y carrillos (los menos queratinizados). El grado de queratinización gingival no está necesariamente correlacionado con las diferentes fases del ciclo menstrual, y disminuye con la edad y la aparición de la menopausia.

**LIGAMENTO PERIODONTAL.**- El ligamento periodontal es la estructura de tejido conectivo que rodea a la raíz y la une al hueso; es una continuación del tejido conectivo de la encía y se comunica con los espacios medulares del hueso alveolar a través de canales vasculares del propio hueso.

El ligamento periodontal está constituido principalmente por fibras colágenas del tejido conectivo llamadas fibras principales, las que se encuentran orientadas en sentido rectilíneo cuando están bajo tensión y onduladas en estado de descanso. Estas fibras se distribuyen en los siguientes grupos:

**FIBRAS TRANSEPTALES.**- Se extienden desde la superficie mesial del tercio cervical del cemento de un diente hasta el mismo tercio de la superficie distal del diente contiguo cruzando por encima de la apófisis alveolar.

Estas fibras tienen como funciones ayudar a mantener la distancia entre uno y otro diente estableciendo una relación armónica.

**FIBRAS CRESTOALVEOLARES.**- Van desde el tercio cervical del cemento hasta la cresta del hueso interdentario siguiendo una dirección oblicua. Tiene-

como función resistir el desplazamiento originado por fuerzas tensionales laterales.

**FIBRAS HORIZONTALES.**- Se extienden horizontalmente desde el cemento hasta el hueso alveolar, teniendo como función resistir las presiones laterales y verticales aplicadas sobre el diente.

**FIBRAS OBLICUAS.**- Constituyen las fibras más numerosas del ligamento periodontal. Se extienden desde el hueso alveolar al cemento siguiendo un trayecto oblicuo hacia apical. Esta disposición permite a estas fibras mantener al diente como suspendido dentro del alvéolo, de tal manera que transforma la presión oclusal ejercida sobre el diente en tensión para transmitirla así al hueso alveolar.

**FIBRAS APICALES.**- Tienen una dirección radiada o extendiéndose alrededor del ápice de la raíz dentaria. Su función es resistir cualquier fuerza que tienda a levantar al diente de su alvéolo.

Los otros elementos histológicos que se encuentran en la membrana periodontal son: células que intervienen en la formación del cemento (cementoblastos) y del hueso alveolar (osteoblastos); células que intervienen en procesos de reabsorción del cemento (cementoclastos) y del hueso alveolar (osteoclastos); vasos, nervios, linfáticos y células formadoras de nuevas fibras (fibroblastos). En medio de todas ellas se puede encontrar los restos epiteliales de Malasez cuyo significado patológico está relacionado con la formación de quistes.

Estos restos se originan en el saco pericoronario. Se encuentran también con alguna frecuencia ciertos cuerpos calcificados llamados cementículos que se originan en el cemento de la raíz.

### VASCULARIZACION.

La vascularización proviene de las arterias alveolares superior e inferior y llega al ligamento periodontal desde tres orígenes: vasos apicales, vasos que penetran desde el hueso alveolar, y vasos anastomosados de la encía.

Los vasos apicales entran en el ligamento periodontal en la región del ápice y se extienden hacia la encía, dando ramas laterales en dirección al cemento y hueso. Los vasos dentro del ligamento periodontal, se conectan en un plexo reticular que recibe su aporte principal de las arterias perforantes alveolares y de vasos pequeños que entran por canales del hueso alveolar. La vascularización desde este origen aumenta de incisivos a molares; es mayor en el tercio apical del tercio medio de los dientes multirradiculares, es levemente mayor en las superficies mesiales y distales que las vestibulares y linguales y es mayor en las superficies mesiales de los molares inferiores que sobre las distales. La vascularización de la encía proviene de ramas de vasos profundos de la lámina propia. El drenaje venoso del ligamento periodontal acompaña a la red arterial.

## LINFATICOS.

Los linfáticos los implementan el sistema de drenaje venoso. Los que drenan la región inmediatamente inferior a la adherencia epitelial pasan al ligamento periodontal y acompañan a los vasos sanguíneos hacia la región periapical. De ahí pasan a través del hueso alveolar hacia el conducto dentario inferior en la mandíbula, o el conducto infraorbitario en el maxilar superior, y al grupo submaxilar de nódulos linfáticos.

## INERVACION.

El ligamento periodontal se halla inervado - - frondosamente por fibras nerviosas sensoriales capaces de transmitir sensaciones táctiles de presión y dolor por las vías trigéminas. Los haces nerviosos pasan al ligamento periodontal desde el área apical y a través de canales desde el hueso alveolar. Los haces nerviosos siguen el curso de los vasos sanguíneos y dividen en fibras mielinizadas independientes que por último pierden su capa de mielina y finalizan como terminaciones nerviosas libres o estructuras alargadas, en forma de huso. Los últimos son receptores propioceptivos y se encargan del sentido de localización cuando el diente hace contacto.

## FUNCION DEL LIGAMENTO PERIODONTAL.

1.- Función de soporte o sostén: El ligamento periodontal brinda soporte al diente desde el momento en que al insertarse en dos tejidos duros, es -



capaz de sostener la raíz, acomodándola dentro del alvéolo.

2.- FUNCION FORMATIVA: A cargo de los cementoblastos y osteoblastos, es indispensable en los procesos de aposición de hueso y cemento por otro lado los fibroblastos dan origen a nuevas fibras.

3.- FUNCION DE RESORCION: Mientras que una fuerza tensional moderada ejercida por las fibras del ligamento periodontal estimulan la neoformación de cemento y hueso, la presión exagerada da lugar a una reabsorción ósea lenta. Un traumatismo intenso puede estimular un proceso de resorción ósea rápida y algunas veces resorción cementaria. Si el traumatismo es demasiado severo es posible que se ocasiona la destrucción de varias zonas del ligamento periodontal.

4.- FUNCION SENSORIAL: Que permite al paciente estimar la presión aplicada sobre uno o varios dientes y al mismo tiempo, identificar los dientes traumatizados.

5.- FUNCION NUTRITIVA: Es realizada por la sangre circulante que tiene tres orígenes:

- a) El tronco, que penetra en el foramen apical.
- b) Vasos provenientes de la encía.
- c) Vasos que atraviesan el hueso y llegan al ligamento periodontal dejando amplias anastomosis entre ellos.

**CEMENTO.**- El cemento es el tejido mesenquimatoso calcificado que forma la capa externa de la raíz anatómica. Puede ejercer un papel mucho más importante en la evolución de la enfermedad periodontal de lo que se ha demostrado.

**CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS.**- Es de color amarillo más pálido que la dentina, de aspecto pétreo y de superficie rugosa.

Su grosor es mayor a nivel del tercio apical (2 ó 3 mm.), luego va disminuyendo hacia la región cervical donde forma una capa finísima del espesor de un cabello. Al realizarse una odontoxesis hay que cuidar de no lesionar esta área con una instrumentación exagerada, lo que puede dar origen a una sensibilidad del diente. El cemento está constituido de 50 a 55% de materia orgánica y agua y de 45 a 50% de materia inorgánica. La parte orgánica es principalmente colágeno y mucopolisacárido, mientras que la inorgánica consiste básicamente de sales de calcio bajo la forma de cristales de apatita.

Experimentalmente se ha comprobado que el cemento es un tejido permeable que permite el pasaje de colorantes desde la cámara pulpar hacia la periferia. También se ha comprobado el pasaje de isótopos radioactivos.

Desde el punto de vista morfológico puede dividirse el cemento en dos tipos diferentes:

- a) Cemento acelular.
- b) Cemento celular.

**CEMENTO CELULAR.**- Se caracteriza por la presencia de células (cementocitos) en mayor o menor cantidad. Ocupa el tercio apical de la raíz dentaria.

En el cemento celular cada cementocito, ocupa un espacio llamado laguna cementaria llenándolo por completo. De la laguna salen conductillos llamados canalículos, donde se encuentran las prolongaciones citoplasmáticas de los cementocitos las que se dirigen hacia el ligamento periodontal donde se encuentran los elementos nutritivos indispensables para el funcionamiento normal del tejido.

Se observa que en la superficie del cemento y hueso, podemos ver que presenta innumerables pequeñas perforaciones cada una de las cuales sirve para contener el extremo de las fibras periodontales. Esta parte de la fibra contenida en el tejido cementario u óseo se denomina fibra de Sharpey y juega un papel importante como sostén del diente y como transmisor de las presiones aplicadas sobre el diente hacia el hueso alveolar.

**CEMENTO ACELULAR.**- Se llama así porque no contiene células y se le encuentra en los tercios cervical y medio de la raíz del diente.

**UNION AMELOCEMENTARIA.**- Es muy importante considerar la zona de la unión amelocementaria que tiene importancia clínica especial en los procedimientos de odontoexesis. En esta unión existen tres clases de terminación del cemento: 1) El cemento cubre el esmalte en el 60 ó 65% de los casos; 2) El cemento y el esmalte terminan borde con borde en el 30% de los casos; 3) Del 5 al 10% cemento y esmalte

no se ponen en contacto. En este último caso la zona expuesta de dentina subyacente puede confundirse con caries o puede lastimarse al realizar una odontoesxis, acentuando la posibilidad existente. El borde libre del esmalte puede confundirse también con tártaro y al tratar de removerlo provoca un mayor dolor. Esto ocurre sobre todo en la enfermedad periodontal que se acompaña de desintegración del cemento. (Fig. 1)

El depósito de cemento continúa una vez que el diente ha erupcionado y luego que se ha puesto en contacto con sus antagonistas funcionales y durante el resto de la vida. Esto es parte del proceso de erupción continua del diente que se caracteriza por que, para equilibrar la pérdida de sustancia dentaria que se produce a raíz del desgaste oclusal e incisal, el cemento se sigue depositando, en ápices y bifurcaciones para compensar la longitud de la raíz y evitar que el soporte se debilite.

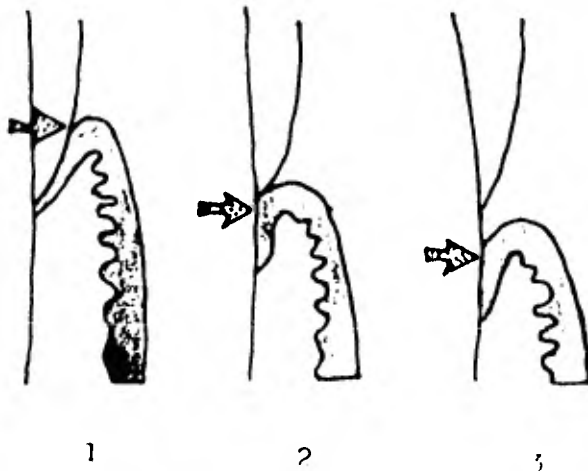


Fig. 1

**HUESO ALVEOLAR.**- El hueso alveolar, llamado también proceso alveolar, es la parte de los huesos maxilares que forman y sostienen los alvéolos dentarios. Se compone de las siguientes partes:

- a) Hueso alveolar propiamente dicho o cortical alveolar que comprende la pared interna limitante del alvéolo; es adyacente a la membrana periodontal y está constituido por una delgada capa de hueso compacto raramente visible en la radiografía.
- b) El hueso de sostén o hueso esponjoso que consiste en trabéculas reticulares que encierran espacios medulares tapizados por células endoteliales.
- c) Las tablas vestibular y palatina del hueso compacto que corresponde a la superficie externa de los maxilares. El tabique interdentario consta de hueso esponjoso encerrado en un borde de hueso compacto.

Todas las partes que intervienen en el sostén del diente funcionan como una unidad.

Las fuerzas oclusales que se transmiten desde el ligamento periodontal hacia la superficie interna del alvéolo, son soportadas por el trabeculado esponjoso, el que a su vez, es sostenido por las tablas corticales vestibular y lingual. La designación de todo el proceso como hueso alveolar guarda armonía con su unidad funcional.

**CELULAS Y MATRIZ INTERCELULAR.**- El hueso alveolar se compone de una matriz calcificada por osteocitos encerrados dentro de espacios denominados lagunas las que se encuentran comunicadas entre sí a través de un sistema de canales muy pequeños dentro de los que se encuentran prolongaciones de los osteocitos. Los canalículos forman un sistema anatómico dentro de la matriz intracelular del hueso por el que circula el oxígeno y los nutrientes necesarios para la vida de los osteocitos, al mismo tiempo se eliminan los productos metabólicos de desecho.

En la composición del hueso entran principalmente el calcio y el fosfato, junto con hidróxilos-carbonato, citrato, y pequeñas cantidades de sodio, magnesio y flúor.

Las sales minerales se depositan en cristales de hidroxapatita. Todos estos elementos contribuyen a formar la parte inorgánica. La parte orgánica está constituida por colágena, agua, pequeñas cantidades de mucopolisacáridos (condritin sulfato) y sólidos no incluidos en la porción cristalina.

**FIBRAS DE SHARPEY.**- Las fibras principales del ligamento periodontal que llegan a la superficie alveolar están incluidas a una distancia considerable dentro del hueso alveolar o cortical alveolar. Esta porción de la fibra principal se denomina fibra de Sharpey.

Se denomina hueso fasciculado a la porción de hueso que limita el ligamento periodontal y que tiene aspecto fasciculado por su contenido de fibras -

de Sharpey. Se dispone en capas con líneas intermedias de aposición paralelas a la raíz.

#### VASCULARIZACION, LINFATICOS Y NERVIOS.

La pared ósea de los alvéolos dentarios aparece radiográficamente como una línea radiopaca delgada denominada lámina dura. Sin embargo está perforada por numerosos canales que contienen vasos sanguíneos. Linfáticos y nervios que establecen la unión entre el ligamento periodontal y las porciones esponjosas del hueso alveolar.

El aporte sanguíneo proviene de vasos del ligamento periodontal y espacios medulares y también de pequeñas ramas de vasos periféricos que penetran en las tablas corticales.

## TEMA III

### ENFERMEDAD PERIODONTAL.

- a) Características clínicas y sintomatología.
- b) Etiología.

**Definición:** Es la enfermedad que afecta a los tejidos del periodonto en su totalidad. Se caracteriza por una destrucción progresiva del hueso alveolar y por profundas alteraciones degenerativas de encía y ligamento periodontal a diferencia de la gingival que se confina a la encía.

A consecuencia de ello los dientes van perdiendo estabilidad, cambian de posición y finalmente pueden caer espontáneamente o deben de ser extraídos. En los casos más avanzados el cemento de la raíz sufre también alteraciones.

Una de las características más importante de la enfermedad periodontal es la formación de las bolsas periodontales que resultan de la profundización patológica del surco gingival. La presencia de una bolsa conduce indefectiblemente a la destrucción de los tejidos periodontales de soporte.

El diagnóstico constituye el reconocimiento de la naturaleza del proceso patológico. Es la valoración de los hallazgos clínicos, radiográficos e historia médica y de cualquier examen de laboratorio



que se crea pertinente. El estudio de los festones-periodontales revela que estos procesos patológicos pueden ser clasificados en dos grandes grupos, con subdivisiones:

### 1.- INFLAMACION.

- a) Gingivitis.
- b) Periodontitis.
- c) Periodontitis simple.
- d) Periodontitis compuesta.

### 2.- DISTROFIA.

- a) Atrofia por desuso.
- b) Atrofia periodontal.
- c) Atrofia presenil.
- d) Traumatismo oclusal.
- e) Gingivosis.
- f) Periodontosis.

### 3.- COMBINACIONES.

- a) Periodontitis y traumatismo oclusal.
- b) Periodontosis y periodontitis.

## CARACTERISTICAS CLINICAS Y SINTOMATOLOGIA

### 1.- INFLAMACION.

a) Gingivitis.- La gingivitis generalmente se conoce por las alteraciones de la encía gingival y de las papilas interdentes. Los cambios de color, textura y consistencia, son signos tempranos importantes; más tarde aparece la hinchazón y la hiperplasia gingival.

Esta última es extremadamente variable de una persona a otra. La cantidad de fibrosis es también diferente. En algunos casos la encía permanece blanca y edematosa; pero en otras el tejido gingival se agranda y endurece.

El tiempo, o sea, la duración del proceso patológico también tiene un proceso importante pues la producción de tejido fibroso es resultado de una inflamación prolongada. Predomina la reparación en forma de producción de colágena, o sea, el proceso de cicatrización. En la encía el tejido se hace firme e hiperplásico.

Los signos y síntomas de la enfermedad periodontal pueden describirse como siguen:

- 1.- Cambios de color: Desde el rosado hasta varios tonos de rojo magenta.
- 2.- Textura: Pérdida del punteado; aspecto brillante o liso.
- 3.- Cambios en la forma: Edema.

- 4.- Cambios en el intersticio: Ulceración del-epitelio, sangrado y exudado.
- 5.- Retracción del margen gingival.
- 6.- Cambios en la posición del margen gingival: Crecimiento excesivo, resección y pérdida-del tejido interdentario.
- 7.- Hendiduras y festones.
- 8.- Presencia de un irritante local (cálculo,-etc.).

Como regla general el proceso de la enfermedad es lento pero tarde o temprano la encía revela algunos cambios. A veces la inflamación gingival queda circunscrita a la región marginal sin atacar al resto de la encía insertada, y puede verse un festoneado neto. Esta lesión puede mantenerse inaccesible por grandes períodos sin empeoramiento clínico. Sin embargo también se observan casos de agravación rápida. La lesión gingival puede estar limitada a la región marginal por corto tiempo, extendiéndose hasta la encía insertada. Entonces no hay zona de demarcación entre la encía insertada y la mucosa alveolar. Estas dos reacciones se pueden interpretar así: en la primera el huésped (paciente) pudo limitar el proceso a la zona marginal, gracias a la resistencia y al proceso de reparación, mientras que en la segunda el proceso no se detuvo.

El sangrado es un signo muy importante de gingivitis. Cuando se examina una bolsa con un instrumento, la pared interna del tejido blando sangra fácilmente; la presión provoca también hemorragia. -

Por ello, el paciente suele quejarse de sangrado durante el cepillado y las comidas. Con frecuencia puede expulsarse de la bolsa un exudado a la sola presión del dedo; esto indica que el exudado purulento pasa a través del epitelio del intersticio hasta el espacio de la bolsa y se debe principalmente a la inflamación del tejido conjuntivo.

b) Periodontitis.- Las características clínicas más importantes de la periodontitis son la bolsa periodontal como exudado y resorción de la cresta alveolar.

La bolsa periodontal se haya limitada por un lado, por la superficie del diente, con su cemento-expuesto por depósitos calcáreos y placa y por el otro, por la encía que presenta diversos grados de inflamación.

El cemento coronáneo al fondo de la bolsa es un tejido necrótico, sin vitalidad. Los depósitos calcáreos se componen de una matriz orgánica de sales inorgánicas. La masa calcificada está cubierta por la placa.

El proceso de resorción osteoclástico de la cresta alveolar se intensifica mediante factores intrínsecos, que favorecen la destrucción de sustancias proteínicas, tales como la sustancia fundamental en la matriz ósea.

En algunos casos el infiltrado inflamatorio sigue el curso de los vasos periósticos sobre la superficie alveolar externa. Clínicamente esto se ve

como una inflamación difusa de toda la encía.

c) Periodontitis simple.- Inflamación crónica de la encía, formación de bolsas (por lo general, - y no siempre con pus), pérdida ósea, movilidad dentaria, migración patológica y por último pérdida de los dientes son las características clínicas de la periodontitis simple. Se localiza en un solo diente o en un grupo de dientes, o es generalizada, según sea la distribución de los factores etiológicos.

La periodontitis simple progresa con ritmo variable, por lo general aparece en edad avanzada. Es de destacar que la migración patológica se produce tarde en esta enfermedad, en contraste con la periodontitis, en la cual la migración patológica es un signo clínico temprano.

La periodontitis simple puede ser indolora, pero pueden manifestarse síntomas como:

1.- Sensibilidad a cambios térmicos, a alimentos y a la estimulación táctil, como consecuencia de la denudación de las raíces.

2.- Dolor irradiado profundo y sordo durante la masticación y después de ella; causado por el acñamiento forzado de alimentos dentro de las bolsas periodontales.

3.- Síntomas agudos como dolor punzante y sensibilidad a la percusión, proveniente de abscesos periodontales o gingivitis ulcero necrosante aguda-sobreagregada.

4.- Síntomas pulpares como sensibilidad a dulces, cambios térmicos o dolores punzantes, como consecuencia de pulpitis, que se originan en la des-trucción de la superficie radicular por la acción de las caries.

d) Periodontitis compuesta.- Las características clínicas son las mismas que las de la periodontitis simple, con las siguientes excepciones: hay una frecuencia más alta de bolsas infra óseas, y pérdida ósea angular (vertical) más que horizontal, ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal, como hallazgos más comunes, la movilidad dentaria tiende a ser más intensa, frecuentemente con inflamación gingival comparativamente pequeña.

## 2.- DISTROFIA.

a) Atrofia por desuso.- En la membrana periodontal, el cemento y la apófisis alveolar se manifiestan, la cantidad y calidad de estímulos que se ejerce sobre el diente. Estas estructuras sufren ciertos cambios degenerativos cuando ninguna fuerza es transmitida hacia ellos a través del diente. Los cambios atróficos que ocurren cuando un diente pierde su antagonista se caracteriza por adelgazamiento de la membrana periodontal.

Además de este adelgazamiento, los grupos de las fibras principales no están también desarrolladas y orientadas como las que rodean a un diente que funcione normalmente.

Por lo general, hay reducción en el grosor del hueso alveolar y resorción de las trabéculas del hueso de soporte. Debido a la pérdida del hueso de soporte los espacios medulares aparecen más grandes en la radiografía, e histológicamente se observa el reemplazo del hueso con médula ósea grasa. Con la pérdida del antagonista, el diente tiene tendencia a moverse en dirección oclusal. Generalmente hay oposición de cemento en la raíz para mantener normal el grosor de la membrana periodontal, como estos cambios en grosor de la membrana periodontal y la resorción del hueso de soporte son característica de una atrofia, se comprende entonces la necesidad de la radiografía para su interpretación.

b) **Atrofia periodontal.** - Es la disminución de tamaño de un tejido u órgano o de sus elementos celulares una vez obtenido su tamaño maduro normal. - La reducción generalizada de la altura del hueso alveolar junto con la resección de la encía, sin inflamación o trauma de la oclusión, se produce con el aumento de la edad.

Factores locales lesivos agregados a la atrofia subyacente causa una pérdida ósea adicional. La atrofia del periodonto que excede del ritmo fisiológico se denomina atrofia presenil o por desuso.

c) **Atrofia presenil.** - Es la disminución prematura de la altura del periodonto, uniformemente en toda la boca y sin causa local evidente.

d) **Traumatismo oclusal.** - Puesto que la inflamación gingival es tan común, el trauma de la oclusión

sión rara vez se presenta sin ella. Cuando es el -- único proceso patológico, tiene las siguientes ca-- racterísticas clínicas: movilidad dentaria, espacio periodontal pronunciado en la región gingival de la raíz y ensanchamiento del ligamento periodontal en el ápice. Se encuentran afectados dientes aislados y sus antagonistas. No hay inflamación gingival sig-- nificativa, ni formación de bolsas periodontales o-- dolor.

e) Gingivosis.- La gingivosis es una lesión no inflamatoria de la encla caracterizada por edema - inicial seguido por congestión descamación y exposi-- ción de la raíz a pesar de que este término fue usa-- do por Massler y Schour, para describir un tipo gra-- ve y raro de enfermedad gingival observado en niños desnutridos.

f) Peridontosis.- Se caracteriza por la migra-- ción y aflojamiento temprano del diente en presen-- cia de inflamación gingival secundaria y formación-- de bolsas sin ellas. Si se deja que siga su curso, - los tejidos periodontales se destruyen y los dien-- tes se pierden. Esta afección se denomina tambié-- atrofia difusa del hueso alveolar.

La migración dentaria es el primer signo clíni-- co y se produce sin alteraciones inflamatorias de-- tectables. El cuadro habitual consiste en la migra-- ción vestibulo-lingual y extrucción y aflojamiento-- de los incisivos superiores y aparición de diaste-- mas. Con menor frecuencia se registra migración den-- tal distal de los incisivos inferiores. La veloci-- dad de migración es afectada por las relaciones - - oclusales de los dientes anteriores y la presión -



que ejerce la lengua. La migración de los dientes - posteriores en sentido mesial o distal es rara.

### 3.- COMBINACIONES.

a) Periodontitis y traumatismo oclusal.- En esta combinación de procesos hay inserción gingival - patológica y alteraciones degenerativas del parodontio y se deben a los mismos factores etiológicos.

b) Periodontosis y periodontitis.- Cuando se transforma una lesión inflamatoria en parodontosis - suelen observarse bolsas profundas infraóseas, gran movilidad de los dientes, inflamación gingival y emigración dentaria. En esta fase es cuando generalmente se descubre la enfermedad.

### ETIOLOGIA.

Al estudiar la etiología, procuramos descubrir las causas o factores que contribuyen a la enfermedad.

Obviamente, nos interesan las causas de la enfermedad periodontal porque si pudieramos eliminarlas, podríamos curar o prevenir las enfermedades.

Al ocuparnos de la enfermedad es costumbre que razonemos de los dos síntomas a la causa y de la causa al remedio.

Los factores que ejercen influencia en la salud del periodonto se clasifican en el sentido am--

plio, en extrínsecos (locales) e intrínsecos (sistemáticos). Las causas extrínsecas incluyen los factores inconscientes y funcionales correspondientes a la masticación, fonación y deglución. Las causas intrínsecas son importantes, pero resulta más difícil comprobarlas en el momento actual, el tratamiento debe orientarse fundamentalmente hacia la eliminación o corrección de los factores extrínsecos, en ausencia de etiología intrínseca demostrable.

## FACTORES EXTRINSECOS

- 1.- **Higiene bucal y depósitos calcificados y no calcificados.** Hay pocas dudas de que la higiene bucal negligente o inadecuada es responsable del porcentaje más alto de gingivitis y periodontitis. La placa dentaria, las bacterias, el cálculo, la materia alba, y los residuos de alimentos retenidos en los márgenes gingivales y en los surcos que irritan la encía y generan los cambios destructivos que siguen. Esta es tan frecuente que la placa bacteriana y los depósitos calcificados estén asociados a la pérdida ósea que se les puede considerar como los factores etiológicos principales de la enfermedad periodontal inflamatoria, provoquen destrucción o no son tan comunes que se les considere como parte del medio bucal y si tratan con mayor detalle bajo este encabezamiento.
- 2.- **Consistencia de la dieta:** Los alimentos blandos o adhesivos que tienden a acumularse entre los dientes sobre la encía pueden ser una causa prominente de inflamación.

- 3.- **Posición anatómica dentaria e impactación de alimentos:** Aun si la consistencia física de la dieta no es blanda o adhesiva la irregularidad de la posición dentaria o su inclinación pueden fomentar la impactación, la penetración y la retención de placa y alimentos. Frecuentemente dientes superpuestos en mal posición, inclinados o desplazados están asociados con la impactación de alimentos o su retención. Las cúspides impelentes fuerzan o acuña alimentos en nichos relativamente inaccesibles. Las caries, las restauraciones incorrectas o los defectos congénitos, tales como coronas en forma de campana también predisponen a la lesión del periodonto.
- 4.- **Tratamiento dental inadecuado:** También la irritación puede tener su origen en la mala odontología, los márgenes desbordantes o deficientes, prótesis mal diseñadas o lesiones causadas por el tratamiento dental provocan o inician la enfermedad parodontal. Hay correlación directa entre la rugosidad de la superficie o las irregularidades marginales de un diente de la retención de placa.
- 5.- **Aparatos de ortodoncia:** Los aparatos de ortodoncia pueden producir irritación o entorpecen la relación de una higiene bucal.
- 6.- **Hábitos:** Los hábitos bucales lesivos tales como morder hilos, uñas, o lápices contribuyen a la gingivitis, la periodontitis o a las alteraciones distróficas. El uso descuidado de medi-

# TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

39

camentos y productos para la higiene lesionan los tejidos y de esa manera disminuye la resistencia a la agresión bacteriana. El empuje lingual causa mal posición dentaria o recesión gingival. La respiración bucal o el cierre incompleto de los labios tiende a conferir un aspecto brillante de la encía.

7.- **Función:** Frecuentemente la patología periodontal es imputada a factores funcionales y parafuncionales tales como no oclusión, masticación indolente, trabamiento o bruxismo y otros.

8.- **Anatomía de los tejidos blandos:** los factores anatómicos que pueden predisponer a la enfermedad incluyen las anomalías inherentes a la forma de los tejidos blandos o a sus relaciones especiales con los dientes. La inserción alta de frenillos y músculos favorecen a la acumulación de residuos, en los márgenes gingivales o impiden el cuidado dental en el hogar. También los vestíbulos someros o las zonas de encía estrechas e inadecuadas predisponen a la enfermedad. La encía delgada de textura fina, puede ser fácilmente lesionada durante la masticación o el cepillado y puede producirse resección de los márgenes gingivales.

## FACTORES INTRINSECOS.

La totalidad del organismo participa en la génesis de la enfermedad periodontal.

Aunque es posible que los factores intrínsecos contribuyan a la producción de la enfermedad periodontal, es difícil valorar su papel exacto. Las causas intrínsecas se pueden dividir en factores demostrables y no demostrables, algunas demostrables podrían ser diabetes no controlada, leucemia, deficiencias nutricionales, cambios endócrinos en el embarazo y pubertad, mononucleosis infecciosa, stress, neutropenia cíclica, hiperqueratosis, etc. Los factores de desequilibrio metabólicos no son demostrables, aunque influyen en la respuesta del huésped ante una agresión.

La siguiente es una lista de factores etiológicos de la enfermedad periodontal:

#### FACTORES EXTRINSECOS (LOCALES)

##### A) BACTERIANOS

- 1.- Placa.
- 2.- Cálculo.
- 3.- Enzimas y productos de descomposición.
- 4.- Materia alba.
- 5.- Residuos de alimentos.

##### B) MECANICOS

- 1.- Cálculo.
- 2.- Impactación y retención de alimentos.
  - a) Contactos abiertos y flojos.

- b) Movilidad y dientes separados.
- c) Dientes en mal posición.
- d) Mecanismo de cúspide impelente.

- 3.- Márgenes desbordantes de obturaciones, prótesis mal diseñadas o desadaptadas.
- 4.- Consistencia blanda o adhesiva de la dieta.
- 5.- Respiración bucal y cierre incompleto de los labios.
- 6.- Higiene bucal inadecuada.
- 7.- Hábitos lesivos.
- 8.- Métodos de tratamiento dental inadecuado.
- 9.- Trauma accidental.

C) BACTERIANOS Y MECANICOS COMBINADOS.

- 1.- Cálculo.
- 2.- Margen desbordante.

D) PREDISPOSICION ANATOMICA.

- 1.- Mala alineación dentaria, mal posición, anatomía alterada.
- 2.- Inserción alta de frenillos y músculos.
- 3.- Vestíbulo somero.

- 4.- Zona de encía insertada funcionalmente insuficiente.
- 5.- Encía delgada, de textura fina o márgenes gingivales abultados y gruesos.
- 6.- Exostosis o rebordes óseos, placas -- óseas muy delgadas.
- 7.- Relación corona raíz desfavorable.

#### E) FUNCIONALES.

- 1.- Función insuficiente.
  - a) Falta de oclusión.
  - b) Masticación indolente.
  - c) Parálisis muscular.
  - d) Hipotonicidad muscular.
- 2.- Sobrefunción y parafunción.
  - a) Hipertonicidad muscular.
  - b) Bruxismo.
  - c) Trabamiento y rechinamiento.
  - d) Trauma accidental.
  - e) Cargas excesivas sobre dientes pilares.

**FACTORES INTRINSECOS (SISTEMATICOS).****A) DEMOSTRABLES.****1.- Disfunción endócrina.**

- a) De la pubertad.
- b) Del embarazo.
- c) Posmenopáusico.

**2.- Enfermedades metabólicas y otras.**

- a) Deficiencias nutricionales.
- b) Diabetes.
- c) Hiperqueratosis palmoplantar.
- d) Neutropenia cíclica.
- e) Hipofosfatasia.
- f) Enfermedad debilitante.

**3.- Trastorno psicossomático o emocional.****4.- Drogas y venenos metálicos.**

- a) Difenhidantoina.
- b) Efectos hematológicos.
- c) Alergia.
- d) Metales pesados.

**5.- Dieta y nutrición.**



**B) NO DEMOSTRABLES.**

1.- Resistencia y reparación insuficiente.

2.- Deficiencias nutricionales, emocionales, metabólicas y hormonales.

a) Fatiga.

b) Stress.

## TEMA IV

### LEGRADO PARODONTAL.

La técnica del legrado parodontal es el procedimiento básico más comúnmente utilizado para la eliminación de las bolsas parodontales y el tratamiento de la enfermedad gingival. Consiste en hacer un raspado para eliminar cálculos, placa y otros depósitos, el alisado de la raíz para eliminar la sustancia dentaria necrótica, y el curetaje de la superficie interna de la pared gingival de las bolsas parodontales para desprender el tejido afectado.

El legrado parodontal se encamina principalmente a tratar los efectos de la enfermedad sobre el parodonto, pero tales efectos se convierten en causa, tan pronto como se forma la bolsa. El progreso de la parodontitis es difícil de detener porque la bolsa formada proporciona un refugio cada vez mayor para las bacterias que allí viven. Sin embargo es posible impedir la extensión de la enfermedad y la propagación de ésta, es el objetivo de la cirugía parodontal.

La clave del tratamiento es la eliminación de la bolsa parodontal en su totalidad. Es un factor decisivo en la restauración de la salud parodontal. La detención de la destrucción de los tejidos parodontales de soporte, así como la eliminación de la estructura cariada, es esencial antes de colocar una restauración en el diente. El resultado venturoso

so de todos los procedimientos que intervienen en el tratamiento parodontal, depende de la eliminación completa de las bolsas parodontales; sin la eliminación de las bolsas, los efectos favorables del ajuste oclusal y las restauraciones dentales disminuyen.

En el tratamiento de las bolsas parodontales, la meta es la eliminación total; la reducción parcial de la profundidad de la bolsa es una transacción no compatible con el parodonto sano. En vez de tratar de eliminar las bolsas parodontales, con frecuencia es posible mantenerlas durante años en lo que parece un estado sano, la reducción parcial de la profundidad de las bolsas, o sin cambios en ellas, y sin pruebas radiográficas de pérdida ósea avanzada. Esto se puede conseguir mediante el raspaje y alisado radicular realizado a intervalos regulares y algunos curetajes, más una buena higiene bucal del paciente.

Sin embargo, la conservación de la bolsa mediante el tratamiento antes mencionado, no reemplazará en el régimen terapéutico la eliminación total de la bolsa para conservar las características normales del parodonto. Por lo general, las bolsas parodontales persistentes están lesionando la superficie interna del parodonto, incluso cuando se presenta en sanas en la superficie externa. El aspecto exterior no indica necesariamente el estado de la pared de la bolsa.

La gran mayoría de veces, las bolsas con intensa inflamación y ulceraciones en la pared interna se presentan perfectamente normales en la superficie externa.

Mantener las bolsas parodontales, en vez de -  
eliminarlas, impone al paciente el riesgo de perder  
los dientes. La propagación de la inflamación a par-  
tir de las bolsas parodontales es la causa más im-  
portante de la destrucción ósea en la enfermedad pa-  
rodontal. La pérdida ósea es progresiva pero no -  
avanza necesariamente con ritmo regular. Puede ha-  
ber remisiones y exacerbaciones, con períodos de re-  
lativa inactividad e incluso con restauración par-  
cial del hueso destruido entre períodos de destruc-  
ción ósea activa. No es posible predecir el momen-  
to de la destrucción ósea activa, pero el riesgo au-  
menta con la duración de las bolsas parodontales. -  
**Los controles radiográficos periódicos en pacientes  
con bolsas persistentes sólo revelan la destrucción  
ósea una vez que se ha producido.** La eliminación de  
las bolsas parodontales es la manera más eficaz de  
detener la destrucción parodontal causada por la -  
propagación de la inflamación.

## TEMA V

### DIAGNOSTICO.

- a) Entrevista.
- b) Examen bucal.
- c) Examen radiográfico.
- d) Examen de laboratorio.
- e) Pronóstico.

Para realizar un tratamiento inteligente, es esencial un diagnóstico correcto. Además de reconocer las características clínicas y radiográficas de las diferentes enfermedades, el diagnóstico demanda una comprensión de los procesos patológicos subyacentes y su etiología. Nuestro interés es por el paciente que tiene la enfermedad y no simplemente por la enfermedad en sí. Por ello, el diagnóstico ha de incluir una valoración general del paciente, así como una consideración de la cavidad bucal.

El diagnóstico debe ser sistemático, y organizado con una finalidad específica. No es suficiente reunir datos. Los hallazgos han de ser armados de manera que proporcionen una explicación coherente del problema parodontal del paciente.

El diagnóstico debe responder a las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los factores locales que causan la inflamación gingival y las bolsas parodontales?, ¿Presenta el periodonto pruebas de la existencia del trauma oclusal?, ¿Hay relaciones oclusales que puedan ser tomadas como causa de trauma de la oclusión?.

Para establecer este diagnóstico es preciso hacer un examen minucioso. Toda la información obtenida se anotará en una ficha, que es una manera simple de documentar. La confección de la ficha ayuda a la elaboración de un diagnóstico más preciso y al plan de tratamiento. Las apreciaciones se harán con mayor objetividad. Sobre la base de observaciones y medidas, los hallazgos del examen, el diagnóstico, el pronóstico y el plan de tratamiento, -los cuales se relacionan directamente uno con otro- se determinan con mayor exactitud.

Además del proceso patológico, el paciente desconoce otro peligro para la longevidad de su dentadura natural. Puede que no sepa que tiene enfermedad parodontal, o puede no estar motivado hacia su tratamiento, es entonces cuando recae sobre el profesional la necesidad de educar al paciente y orientar su motivación. Esto es posible cuando fluye una relación adecuada entre el profesional y el paciente.

#### a) ENTREVISTA.

El primer paso de un examen es la entrevista con el paciente. Sin embargo, puede prescindirse de ella con pacientes más antiguos si la finalidad de-

la entrevista se cumplió con anterioridad. La entrevista brinda al odontólogo la oportunidad de establecer una relación, comenzar la educación del paciente y familiarizarlo con el estilo con que se realiza la práctica. Durante la entrevista se obtiene el motivo de la consulta, la historia dental y modelos de estudio que a continuación se mencionarán:

1.- Motivo de la consulta: ¿Cuál es el motivo de la visita del paciente?, ¿Siente dolor, incomodidad u otra molestia?, ¿Con frecuencia se presenta para una inspección de rutina?. Sin embargo, habrá veces que se presente con una urgencia, con dolor, hemorragia o hinchazón. En estos casos, se atenderá la urgencia tan pronto como se determine su localización y su origen. Si no hay contraindicaciones médicas o precauciones que tomar, se pospondrá el resto de la entrevista. En todo caso, el odontólogo deseará saber cuándo comenzó la lesión y si se produjo anteriormente.

2.- Historia dental: Los que siguen son algunos de los síntomas de pacientes con enfermedad gingival y periodontal. "encías sangrantes", "dientes móviles", "separación de los dientes con aparición de espacios donde antes no los había", "mal gusto en la boca", "sensación de picazón en las encías que se alivian al escarbar con un palillo".

Asimismo puede haber dolor de diversos tipos y duración, como "dolor constante sordo", "dolor apagado después de comer", "dolores irradiados profundos en los maxilares", "dolor punsátil agudo", "sen

sibilidad al calor y al frío", "sensibilidad a la percusión", "sensación de ardor en las encías", "extrema sensibilidad al aire inhalado".

Se hace un examen bucal preliminar para averiguar la causa de la consulta de el paciente y determinar si se precisa un tratamiento de urgencia.

En la historia dental también se hará referencia a lo que sigue:

**Visitas al dentista.-** Frecuencia, fecha de la última visita, naturaleza del tratamiento.

**Cepillado dentario.-** Frecuencia, antes o después de las comidas, método, tipo de cepillo y dentríficos.

**Tratamiento ortodóncico.-** Duración y fecha aproximada de conclusión.

**Dolor en los dientes o encías.-** Modo en que es provocado, su naturaleza, duración y cómo se alivia.

**Encías sangrantes.-** Cuándo se notó por primera vez, si es espontáneo, al cepillar o comer, por la noche, con periodicidad regular. Si tiene relación con el período menstrual u otros factores específicos. Duración del sangrado y cómo es detenido.

**Mal gusto en la boca y áreas de impactación de alimentos.**

**Movilidad dentaria.-** ¿Se sienten los dientes móviles o inseguros?, ¿Hay dificultad al masticar?.



Historia de problemas anteriores.- Naturaleza de la infección, tratamiento anterior, duración, naturaleza y tiempo aproximado de conclusión.

Hábitos.- "Rechinamiento de dientes", "Apretamiento de dientes", durante el día o la noche, ¿Se sienten los dientes o músculos doloridos por la mañana?. - Otros hábitos como fumar o masticar tabaco, morderse las uñas, mordisquear objetos extraños.

3.- Modelos.- Los modelos son muy útiles complementos en el examen bucal. Indican la posición e inclinaciones de los dientes, relaciones de contacto proximal y zonas de retención de alimentos. - Además, proporciona una visión de las relaciones cuspídeas linguales. Constituyen registros importantes de la dentadura antes de que se altere mediante el tratamiento. Asimismo, sirven de ayuda visual en conversaciones con el paciente y son de utilidad para hacer comparaciones antes del tratamiento y después de él. Así como de referencia en las visitas de control.

#### EXAMEN BUCAL.

1.- Higiene bucal: Es preciso determinar el estado general de la higiene bucal. Es importante registrar la presencia de placa, pigmentaciones y cálculo. Se debe utilizar una solución reveladora (Fushina básica) para demostrar el estado general de la higiene bucal. Además se preguntará al paciente sobre la fecha de la última profilaxia, su método y frecuencia de cepillado, y elementos auxiliares que utiliza para tratar de medir la velocidad -

de acumulación de cálculo.

Los hallazgos coronarios que pueden registrarse son:

- 1.- Placa.
- 2.- Depósitos subgingivales.
- 3.- Depósitos supragingivales.
- 4.- Materia alba.
- 5.- Localización de las caries dentarias.
- 6.- Erosión.
- 7.- Abrasión.
- 8.- Restauraciones inadecuadas.

2.- Halitosis: La halitosis, también llamada - "fetorex ore" o "fetororis" es el mal olor que emana de la cavidad oral. Los olores bucales pueden tener importancia diagnóstica; su origen puede ser - a) Local o b) Extrabucal o remoto.

b) Fuentes locales.- Retención de partículas - odoríferas de alimentos sobre los dientes o entre ellos, lengua saburral, gingivitis ulceronecrotizante aguda, estados de deshidratación, caries, dentaduras artificiales, aliento de fumador, heridas quirúrgicas o de extracciones en cicatrización. Es fácil identificar el olor fétido característico de la gingivitis ulceronecrotizante aguda. Asimismo, la enfermedad paradontal crónica con bolsas puede originar olor desagradable en la boca por la acumula-

ción de residuos y aumento de la velocidad de putrefacción de la saliva.

b) Fuentes extrabucales.- Este puede incluir - estructuras vecinas asociadas con rinitis, sinusitis o amigdalitis; enfermedades pulmonares y bronquiales como la bronquitis fétida crónica, bronquiectasia, abscesos pulmonares, etc.

3.- Examen de los dientes: Los dientes se examinan para detectar caries, malformaciones de desarrollo, anomalías en la forma de los dientes, desgastes, hipersensibilidad y relaciones de contacto proximal.

4.- Hipersensibilidad: Las superficies radiculares expuestas por la recesión gingival pueden estar hipersensibles a los cambios térmicos y a la estimulación táctil. Los pacientes orientan al operador hacia las zonas sensibles y se les localiza mediante la exploración delicada con una sonda o aire frío.

5.- Relaciones de contacto proximal: Los contactos proximales son factores fundamentales en la prevención de la impactación de alimentos. Hay que prestarles mucha atención cuando se exploran los factores etiológicos que contribuyen al problema periodontal individual.

6.- Movilidad dentaria: La movilidad dentaria se gradúa según la facilidad y la extensión del mo-

vimiento dentario de la siguiente manera:

- a) Movilidad fisiológica.
- b) Movilidad patológica, Grado 1.- Apenas mayor que la fisiológica.
- c) Movilidad patológica, Grado 2.- Moderadamente mayor que la fisiológica.
- d) Movilidad patológica, Grado 3.- Intensa movilidad vestibulo lingual o mesiodistal, o ambas combinadas con desplazamiento vertical.

7.- Sensibilidad a la percusión: La sensibilidad a la percusión es una característica de la inflamación aguda del ligamento parodontal. La percusión suave del diente a diferenciar ángulos que ayuda a localizar el sitio de la lesión inflamatoria.- Asimismo la percusión sirve como método sonoro para detectar dientes con soporte parodontal disminuido.

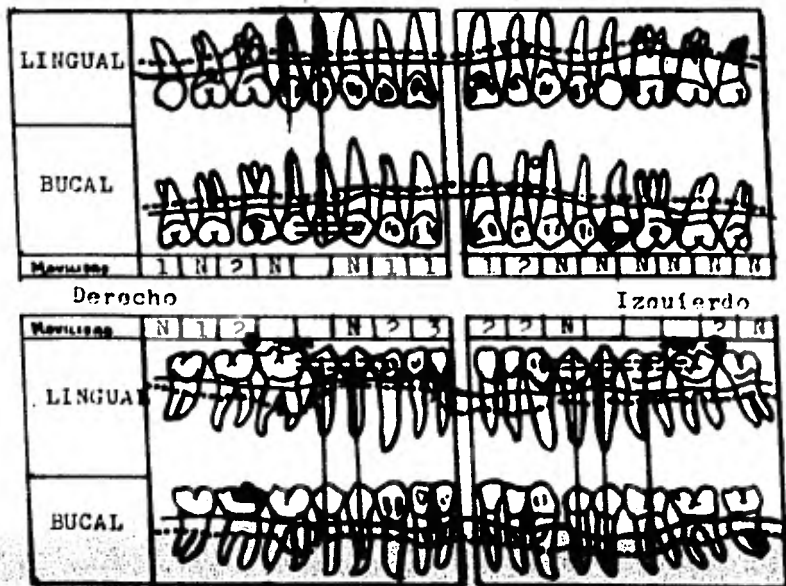
8.- Migración patológica de los dientes: Hay que tomar en cuenta las alteraciones de las posiciones de los dientes, especialmente con vista a la detección de fuerzas oclusales anormales, empuje lingual u otros hábitos que puedan constituir factores similares. La migración patológica de los dientes anteriores en personas jóvenes suele ser un signo de periodontosis.

9.- Examen del parodonto: Es importante buscar los primeros signos de la enfermedad gingival y parodontal. El examen ha de comenzar sistemáticamente en una zona molar del maxilar superior o inferior y seguir por todo el arco. Esto evitará atribuir demasiada importancia a hallazgos espectaculares en detrimento de otras lesiones, y aunque menos llamativas, pueden ser de igual importancia.

Los diagramas para el registro de hallazgos parodontales y asociados ofrecen una guía para el examen minucioso y el registro del estado del paciente. (Fig. 2). Asimismo se les utiliza para valorar la respuesta al tratamiento y para establecer comparaciones en las visitas de control.

10.- Bolsas parodontales: El examen de las bolsas parodontales debe incluir las siguientes consideraciones:

- a) Presencia y distribución en cada superficie del diente.
- b) Tipo de bolsa y es supraósea o infraósea simple, compuesta o compleja.
- c) Profundidad de la bolsa.
- d) Nivel de la inserción en la raíz.



- |   |                          |
|---|--------------------------|
| ~ Posición aparente de la encía         | N-123 Movilidad          |
| ~ Línea ósea                            | ▼ Margen desbordante     |
| ■ Caries                                | ( ) Bolsas periodontales |
| ~ Desplazamiento y migración patológica | ≡≡≡ Puente removible     |
| ↓ Extrusión                             | ▨ Restauraciones         |
| = Puente fijo                           | ○ Fístula                |
| ↓ Impactación de alimentos              | S Supuración             |
| Diente ausente                          | U Ulceración de la encía |

Fig. 2 Ficha periodontal.

El único método apropiado para detectar y valorar las bolsas parodontales es la exploración cuidada con una sonda o explorador. Las bolsas no se detectan ni se miden por examen radiográfico. La bolsa parodontal es una lesión de tejidos blandos.- Las radiografías indican zonas de pérdida ósea y en ellas se puede suponer que hay bolsas, ni tampoco revela la profundidad de la bolsa o la localización del fondo de la bolsa en la superficie dentaria.

Con los rayos X se usan conos de gutapercha o conos calibrados de plata para ayudar a la determinación del nivel de la inserción de las bolsas parodontales y su relación con el hueso. Esto se usa para bolsas aisladas, pero su empleo en toda la boca, como rutina.

El examen y el sondaje clínico son más directos y eficaces.

Al examinar las bolsas parodontales, se debe estudiar cada superficie del diente. Para medir la profundidad de las bolsas se dispone de sondas calibradas en milímetros. Las sondas se introducen en dirección paralela al eje vertical del diente hasta que el extremo romo haga contacto con el fondo de la bolsa. La sonda no debe de ser forzada dentro de los tejidos subyacentes. Se pueden utilizar puntas-calibradas marcadoras de bolsas, para localizar el fondo de la bolsa y marcarla sobre la superficie de la encía.

El nivel de la inserción de la base de la bolsa es de mayor importancia diagnóstica que la pro--

fundidad de la misma. La profundidad de la bolsa es simplemente la distancia entre la base de la bolsa y del margen gingival. En la enfermedad parodontal no tratada puede variar de tiempo en tiempo. Por ejemplo, el sangrado gingival causado por la irritación mecánica accidental originan retracción de la pared de la bolsa y una cierta disminución de la profundidad de ésta. El nivel de la inserción en la base de la bolsa sobre la superficie dentaria proporciona un dato más adecuado sobre la gravedad de la enfermedad parodontal. Bolsas insertadas a nivel del tercio apical de las raíces que denotan una destrucción mayor que bolsas profundas insertadas en el tercio coronario.

El nivel de la inserción de la base de una bolsa parodontal puede variar entre las diferentes superficies de un mismo diente e incluso entre diferentes áreas de una misma superficie. La introducción de la sonda en todas las superficies y en más de un sector en una sola superficie revela la profundidad y la forma de la bolsa.

Supuración.- Para determinar si hay pus en una bolsa parodontal, se aplica la yema del dedo índice sobre el sector lateral de la encía marginal y se ejerce presión con un movimiento circular hacia la corona. No es suficiente el examen visual sin la presión digital, puesto que el exudado purulento que se forma en la pared interna de la bolsa, ya que el aspecto externo de ella puede no ofrecer manifestaciones de su presencia. No en todas las bolsas parodontales hay exudado purulento pero con frecuencia la presión digital la descubre donde no se



sospechaba.

### C) EXAMEN RADIOGRAFICO.

La radiografía es una ayuda valiosa en el diagnóstico de la enfermedad parodontal. La determinación del pronóstico y la evaluación del resultado del tratamiento. Es un complemento del estado clínico, no un sustituto de él. Si hubiera que elegir, -- es posible hacer un diagnóstico más inteligente con el paciente sin las radiografías que con las radiografías sin el paciente.

**La imagen radiográfica es un producto de la superposición de dientes, hueso y tejidos blandos en la trayectoria entre el cono del aparato y la película.** La radiografía revela la siguiente información:

- 1.- Altura ósea interdientaria y presencia de cortical.
- 2.- Patrones trabeculares.
- 3.- Zonas radiolúcidas que indican destrucción ósea y que se pueden confirmar mediante sondeo.
- 4.- Pérdida ósea en las furcaciones.
- 5.- Ancho del ligamento parodontal.
- 6.- Relación entre corona y raíz.
- 7.- Caries, calidad general de las restauraciones y depósitos grandes de cálculos.

- 8.- Forma y longitud de la raíz.
- 9.- Localización del seno maxilar respecto a la cresta alveolar.
- 10.- Dientes ausentes, dientes supernumerarios y retenidos.

Así tenemos que dentro de las radiografías podemos encontrar principalmente:

a) Destrucción ósea en la enfermedad parodontal.- Puesto que las radiografías no revelan cambios óseos pequeños, la enfermedad parodontal que produce inclusive cambios radiográficos muy leves ha avanzado más allá de la etapa inicial. Los signos incipientes de la enfermedad, por ello, han de ser detectados clínicamente. La imagen radiográfica tiende a ser menos severa que la pérdida ósea real. La diferencia entre la altura de la cresta alveolar y el aspecto radiográfico oscila entre 0 y 1.6 mm.- en su mayor parte originada por la angulación del rayo X.

b) Cantidad de pérdida ósea.- La radiografía es un método indirecto para determinar la cantidad de pérdida ósea que hay en la enfermedad parodontal. Indica la cantidad de hueso remanente y no la cantidad perdida. La cantidad de hueso perdido se estima como la diferencia entre el nivel fisiológico del hueso del paciente y la altura del hueso restante.- Para determinar la cantidad de pérdida ósea en la enfermedad parodontal es preciso:

- 1.- Determinar la edad del paciente.

- 2.- Estimar el nivel fisiológico del hueso a esa edad.
- 3.- Determinar la diferencia entre el nivel fisiológico del hueso y el nivel del hueso restante indicado en la radiografía.

El mismo nivel de hueso restante indica un grado diferente de pérdida ósea en pacientes de diferentes grupos de edades.

c) **Distribución de la pérdida ósea.**- Es un signo diagnóstico importante. Señala la localización de los factores locales destructores en diferentes zonas de la boca y en relación con las diferentes caras de un mismo diente.

d) **Patrón de destrucción ósea.**- En la enfermedad parodontal el tabique interdentario sufren cambios que afectan a la cortical alveolar, la radiolucidez de la cresta, el tamaño y la forma de los espacios medulares, y la altura y el contorno del hueso. Puede disminuir la altura del tabique interdentario; y la cresta queda horizontal y perpendicular al eje mayor del diente vecino o puede presentar defectos en forma de ángulo o arco. El primer caso se denomina pérdida ósea horizontal y el segundo pérdida ósea vertical o angular o defectos óseos.

Las radiografías no indican la morfología interna o la profundidad de los defectos interdenta-

rios crateriformes que aparecen como defectos angulares o verticales, ni tampoco revelan la amplitud de la lesión en las superficies vestibular y lingual. Hay varias razones para ello. La destrucción ósea vestibular y lingual está enmascarada por la estructura densa de la raíz y la destrucción ósea en las superficies radicales mesial y distal puede encontrarse parcialmente oculta por una línea milohioidea densa.

Las tablas corticales densas en las superficies vestibular y lingual enmascaran la destrucción que se produce en el hueso esponjoso intermedio. Ello significa que es posible que haya un cráter profundo entre las tablas vestibular y lingual sin manifestaciones radiográficas de su presencia. Para que la destrucción del hueso esponjoso proximal sea registrado en las radiografías, debe estar afectada la cortical ósea. La reducción de solo 0.5 a 1.0 mm. en el espesor de las tablas es suficiente para permitir la visión radiográfica de la destrucción de las trabéculas óseas internas.

El paso de una sonda hasta el hueso ayuda a determinar la arquitectura de los defectos óseos producidos por la enfermedad parodontal. (Fig. 3).



Serie radiográfica intrabucal completa donde se observa pérdida ósea

e) Otros criterios radiográficos en el diagnóstico de la enfermedad parodontal:- Una línea horizontal radiopaca que atraviese las raíces, demarca la parte de la raíz donde la tabla ósea vestibular o lingual o ambas han sido parcial o totalmente destruidas, de la parte remanente sostenida por hueso.

Los conductos vasculares en el hueso alveolar se describen como zonas radiolúcidas lineales y circulares producidas por conductos interdentarios y sus forámenes, respectivamente. Estos conductos indican el curso de la irrigación del hueso y son hallazgos radiográficos normales; la imagen radiográfica de los conductos frecuentemente es tan clara, en especial en la región anterior de la mandíbula, que podrían confundirse con la radiolucidez que crea la enfermedad parodontal.

A veces es preciso, en personas de edad, determinar si el nivel óseo es el resultado de la atrofia fisiológica o si la enfermedad parodontal destructiva es un factor que contribuye. La determinación básica la da el examen clínico. Sin embargo, alteraciones detectables desde el punto de vista radiográfico en el contorno periférico definido normal del tabique constituyen pruebas de la presencia de la enfermedad parodontal.

#### D) AYUDAS DE LABORATORIO.

Cuando no es posible explicar la naturaleza y la gravedad de la enfermedad gingival y periodontal por causas locales, hay que explorar la necesidad -

de la existencia de factores sistémicos contribuyentes. El odontólogo debe conocer las manifestaciones bucales de las enfermedades sistémicas para que pueda asesorar al médico respecto del tipo de trastorno que interviene en este caso.

Dentro de los exámenes de laboratorio que debemos ordenar previamente a la cirugía parodontal para fines de diagnóstico son los siguientes:

- a) Frotis sanguíneo.
- b) Recuento de eritrocitos.
- c) **Contenido de hemoglobina.**
- d) Recuento leucocitario.
- e) Tiempo de coagulación.
- f) Tiempo de sangrado.
- g) Tiempo de retracción y carácter del -  
coágulo.
- h) Tiempo de protrombina.

#### E) PRONOSTICO.

El pronóstico es la apreciación de la duración de la evolución y conclusión de una enfermedad y la posible respuesta al tratamiento, dependiendo esto de lo exacto y completo que sea el diagnóstico durante el examen clínico.

El pronóstico depende de la capacidad que posea el Cirujano Dentista para reconocer y eliminar-

los factores que producen la enfermedad, y su capacidad para corregir todo el daño que puede haber generado la enfermedad y de la capacidad y determinación del paciente para mantener la salud del parodonto y sus dientes.

El pronóstico que se determine puede ser bueno, reservado o malo; muchas veces unos dientes tienen un pronóstico, y los demás tienen otro, en esos casos el pronóstico se hará diente por diente. Los siguientes factores determinan el pronóstico:

1.- Bolsas-extensión, localización, profundidad y complejidad: Las bolsas más someras tendrán mejor pronóstico. Las bolsas profundas pueden tener pronóstico más favorable cuando los niveles óseos son altos (Bolsas falsas). Por lo general, es más fácil eliminar bolsas que se hallen en dientes unirradiculares; las bolsas de dientes multirradiculares, presentan problemas especiales cuando hay lesiones de furcación. Por lo general, cuanto más accesible es la bolsa, mejor será el pronóstico.

2.- Pérdida ósea-extensión, localización y complejidad: Cuanto mayor y más irregular es la pérdida ósea, tanto peor es el pronóstico.

Cuando la pérdida ósea es horizontal la eliminación de la bolsa es más fácil. Cuando es irregular, vertical o hay defectos óseos hay que tomar en cuenta la posibilidad de hacer osteoplastias, intentar la re inserción o injertos y transplantes óseos. Como regla cuanto más complejo es el tratamiento requerido peor será el pronóstico.



La situación es muy seria cuando se hallan - - afectadas las furcaciones.

3.- Movilidad dentaria y su causa: Los dientes con bolsas profundas y pérdida ósea tiene un pronóstico más favorable cuando los dientes están firmes - que cuando están fijos. Pero cuando la lesión es mayor con pérdida ósea muy extensa, la movilidad dentaria adquiere importancia creciente. Los dientes - con 4 ó 5 mm. de hueso remanente o con movilidad de clase 2 ó 3 tienen pronóstico dudoso cuando no malo. Si se puede eliminar la causa de la movilidad dentaria o cuando es posible eliminar la movilidad o controlarla, el pronóstico es mejor.

El término firme es una simplificación ya que todos los dientes, salvo que tengan anquilosis, poseen un grado de movilidad. Sin embargo, existe una asociación directa entre el aumento de la movilidad y el empeoramiento del pronóstico. El pronóstico es malo cuando la pérdida ósea está avanzada y cuando los factores sistémicos no son corregidos.

El diente que está girado o intruído tiene una lesión más grave que el diente que se luxa en sentido vestíbulo lingual o mesiodistal.

La movilidad que se origina en el ensanchamiento del ligamento parodontal y no la pérdida del soporte alveolar tiene un pronóstico más favorable. - El ajuste oclusal y la estabilización mediante ferulizaciones son procedimientos que se intentan para reducir la movilidad dentaria. La aplicación acertada de estos procedimientos también alterarán el pronóstico.

Al determinar el pronóstico, se debe correlacionar la movilidad con otros hallazgos clínicos y radiográficos. Por desgracia, la movilidad no siempre se refleja en las radiografías. Salvo que se comprenda su etiología, no es posible valorar apropiadamente la movilidad al establecer el pronóstico. La movilidad refleja directamente una alteración y su medición es útil para planear el tratamiento y valorar los resultados.

**4.- Etiología:** Cuando los signos de la enfermedad son atribuibles a la inflamación, la situación es menos grave que cuando la inflamación no parece ser la causa. Cuando se reconoce fácilmente los factores etiológicos tales como mala higiene bucal o presencia de depósitos, la corrección se hará con mayor rapidez. Cuando los dientes se han inclinado, han emigrado o girado, la higiene puede ser difícil, y puede estar impedida la eliminación de la bolsa; entonces, el pronóstico será peor. Por lo general, cuanto más obvia es la etiología tanto más fácil será el tratamiento.

**5.- Duración de la enfermedad, extensión y naturaleza de la afección:** El pronóstico también tiene relación con la extensión, naturaleza y afección de la lesión. Cuando hay una lesión extensa en un paciente de edad, hay mayores posibilidades de prolongar la utilidad de la dentadura de modo que concuerde con lo que se calcula va a durar la vida del paciente que si se presenta un paciente joven con una afección avanzada. Un paciente con una enfermedad sistémica constituye un problema mayor que un

paciente cuya salud es excelente. La salud del paciente y su capacidad de reacción son importantes.- Se puede obtener cierta información concerniente al pronóstico si fichas antiguas permiten apreciar el grado de destrucción. Cuanto más rápida es la destrucción, peor será el pronóstico. Paciente que presente una reacción intensa a una irritación mínima- tendrá peor pronóstico que el paciente que presente una respuesta resistente a una cantidad considerable de irritantes.

6.- Morfología dentaria: Forma de la corona, - forma de la raíz, relación entre corona y raíz. -- **Cuanto más favorable sea la relación entre corona y raíz, mejor será el pronóstico.** Los dientes con raíces cónicas o cortas y finas tendrán peor pronóstico que los que tienen raíces anchas y gruesas. Es común que los dientes multirradiculares resistan mejor la fuerza traumática que los dientes unirradiculares. Las caras oclusales anchas contribuyen a la movilidad. Los dientes de contornos desviantes, que poseen trayectorias favorables para el desvío adecuado de los alimentos, tienen mejor pronóstico.

## TEMA VI

## PLAN DE TRATAMIENTO.

- a) Introducción.
- b) Instrumental.
- c) Preparación del paciente.
- d) Desarrollo y técnicas del tratamiento.

## a) INTRODUCCION.

Una vez establecidos el diagnóstico y el pronóstico, se planea el tratamiento. El plan de tratamiento es la guía para el manejo del caso. Incluye todos los procedimientos que se requieren para el establecimiento y mantenimiento de la salud bucal, como decidir si conservar los dientes o extraerlos, si para la eliminación de la bolsa se ha de utilizar la técnica de legrado parodontal, la necesidad de procedimientos quirúrgicos mucogingivales o reconstructivos y corrección oclusal, y las indicaciones para la ferulización.

Situaciones imprevistas que surjan durante el tratamiento pueden demandar la modificación del plan de tratamiento inicial. Sin embargo, es sabido que, excepto para urgencias, no hay que comenzar tratamiento alguno antes de establecer el plan de tratamiento.

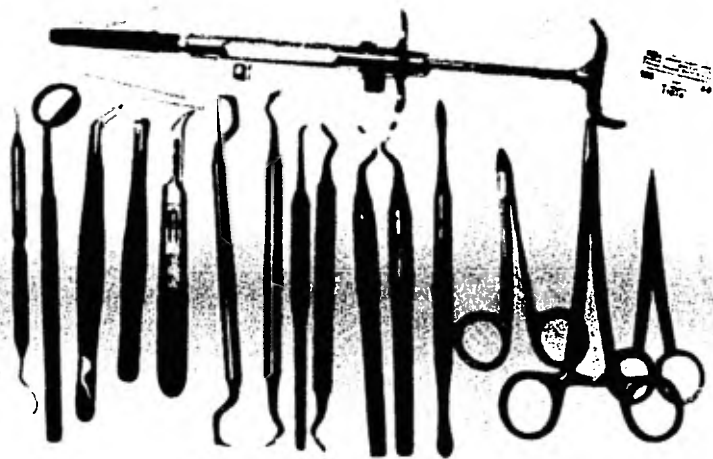
El tratamiento parodontal exige planificación a largo plazo. Su valor para el paciente se mide en años de funcionamiento útil de toda la dentadura, - no por el número de dientes conservados en el momento del tratamiento; éste se orienta hacia el establecimiento y mantenimiento de la salud del parodonto en toda la boca, y no hacia esfuerzos por reafirmar dientes móviles.

El estado parodontal de los dientes que decidimos conservar, es más importante que su número. - - Dientes que puedan ser conservados con un mínimo de duda y un margen máximo de seguridad, proporcionan la base para el plan de tratamiento total.

El plan de tratamiento, es la coordinación de todos los procedimientos terapéuticos con la finalidad de crear una dentadura que funcione bien en un medio ambiente parodontal sano.

#### b) INSTRUMENTAL.

El logro parodontal adecuado demanda el uso diestro de instrumentos que se adapten a las exigencias, del trabajo a que están destinadas. La extensión y dirección de la acción de este instrumental bien diseñados estarán regidos por el conocimiento que tenga el operador de los tejidos afectados, según lo apreciado durante el examen. (Fig. 4).



Bandeja quirúrgica que contiene instrumentos usados en forma corriente en colgajos y gingivectomías. De izquierda a derecha, la bandeja contiene explorador, espejo, pinzas para algodón, pinzas para tejido, bisturí con hoja removible núm. 12, bisturí interdentario y bisturí arriñonado, cureta anterior con extremo curvo, cureta posterior de doble extremo, curetas para tejidos blandos Kirkland núm. 8 y 9, elevador perióstico, alicate para tejidos blancos, portazağujas, tijeras aserradas para tejidos, sutura, jeringa para anestesia, gasas y aplicadores.

Todos los instrumentos utilizados para el legrado parodontal reciben el nombre general de raspadores. Sin embargo, los objetivos del uso de los instrumentos de raspaje van más allá de la eliminación de los depósitos. Los resultados del raspaje incluirán una superficie radicular que no solo se halle exenta de depósitos, sino que sea de dureza vítrea y sea lisa al tacto; y la extirpación de los depósitos debe causar la menor lesión posible de los tejidos duros y blandos que componen la bolsa.

Es preciso saber cuál es la finalidad de cada instrumento. Algunos se presentan para eliminar depósitos calcificados y voluminosos, pero no sirven para llegar al fondo de la bolsa. Otros están hechos de manera que sus filos puedan ser llevados por debajo del extremo apical del cálculo al fondo de la bolsa sin que hagan daño a los tejidos de inserción.

Los nombres de los instrumentos describen la forma y el diseño de sus partes activas o en modo de acción, así tenemos:

1.- Sondas parodontales: Las sondas parodontales se usan para medir la profundidad de las bolsas y determinar sus formas. Las características representativas son una hoja en forma de varilla tronco-cónica calibrada con marcas cada uno o dos mm. y punta roma redondeada. La hoja debe de estar alineada con el eje mayor del diente. Se introduce la sonda con presión firme y suave hasta el fondo de la bolsa. Se hacen varias mediciones para determinar el piso de la bolsa en cada superficie.

2.- Pinzas marcadoras de bolsa: Es un instrumento doble cuya forma es similar a la de las pinzas para algodón. Una punta es aguda y está doblada en ángulo recto, la otra es roma y algo arqueada para adaptarse al contorno dentario cuando se le introduce en la bolsa. Para marcar una bolsa se alinea la punta roma con el eje mayor del diente y se introduce hasta el fondo de la bolsa. Se presionan los extremos hasta que se unan formando un punto - sangrante externo que corresponde al fondo de la - bolsa.

3.- Exploradores: De las muchas clases de exploradores se recomiendan los de uso combinado. Son instrumentos de poco peso, delicados y muy templados, uno de ellos tiene forma de Hoz y en el otro extremo tiene forma de S con una curvatura en el ángulo recto en el extremo; se usan para localizar los depósitos subgingivales y para controlar la lisura de la raíz después del tratamiento.

4.- Raspadores superficiales: Este es un juego de tres raspadores de extremo doble que se utiliza para quitar depósitos supragingivales para evitar hacer muescas en los dientes, estos instrumentos se activan con una angulación menor de  $90^\circ$  respecto a la superficie dentaria. El borde cortante toma el cálculo supragingival a la altura de la cresta marginal gingival y desprende el cálculo con un movimiento firme y seguro hacia la corona.

5.- Raspadores profundos: Este instrumento se usa para la remoción de depósitos profundos. Es más fino que los raspadores superficiales y proporciona



accesibilidad en bolsas profundas con un mínimo de traumatismo de los tejidos blandos.

6.- Azadas: Se utilizan para alisar y pulir su superficies radiculares lo cual, significa eliminar - restos de cálculo y cemento ablandado. Son instru-- mentos de extremo doble diseñados para proporcionar accesibilidad a todas las superficies radiculares.

7.- Cinceles: Los cinceles, diseñados para su-- perficies proximales de dientes demasiado juntos pa-- ra permitir el uso de otros raspadores, por lo gene ral se usan para la parte anterior de la boca. El - instrumento se activa con un movimiento de empuje o impulsión, mientras el costado de la hoja se mantie-- ne apoyado con firmeza contra la raíz.

8.- Curetas: Son instrumentos con hojas finas-- que básicamente se usan para las paredes blandas de la bolsa parodontal, para eliminar el tapiz interno y la adherencia epitelial, también para eliminar fi bras parodontales de paredes de defectos óseos co-- rrespondientes a bolsas infraóseas. Asimismo, se - les usa para desprender fragmentos de cálculos y - alisar superficies radiculares.

9.- Limas: En un tiempo las limas eran muy po-- pulares, pero ya no se usan mucho para raspar y ali sar las raíces porque dejan estriás y rugosidades - sobre las superficies radiculares. A veces, se les - usa para eliminar márgenes desbordantes de obtura-- ciones.

10.- Azada quirúrgica: Este instrumento tiene una hoja aplanada en forma de cola de pescado con una convexidad pronunciada en su porción terminal.- Se usa para desprender las paredes de la bolsa después de la incisión de la gingivectomía, pero también es útil para alisar superficies radiculares hechas accesibles mediante cualquier procedimiento quirúrgico.

11.- Bisturíes parodontales: Es también un instrumento de extremo doble para gingivectomía y otras cirugías parodontales. Toda la periferia es un borde cortante, formado por la unión de la superficie interna y externa. La punta del instrumento es alargada para que tenga acceso a las superficies proximales.

12.- Instrumentos quirúrgicos de Kirkland: Este es un juego completo de instrumentos diseñados para la técnica de gingivectomía y que proporciona accesibilidad a todas las superficies dentarias para la eliminación de depósitos y el alisamiento de las raíces.

13.- Elevador de periostio: Los elevadores periósticos cumplen diversas finalidades en la cirugía parodontal. Los instrumentos con extremos redondeados y hojas rectas sirven para más usos.

14.- Tijeras: Se usan éstas para eliminar lengüetas de tejido durante la gingivectomía, y recortar los márgenes de colgajos, agrandar incisiones en abscesos parodontales y eliminar inserciones musculares en la cirugía mucogingival.

15.- Aspiraciones: Son indispensables en los procedimientos parodontales quirúrgicos. Hay muchos tipos de aspiradores y cánulas aspiradoras, tienen un estilete adaptado para eliminar el tejido y los residuos atrapados.

16.- Electrocirugía: Se refiere al uso de corrientes eléctricas de alta frecuencia para cortar tejido o destruirlo.

Para el uso de los instrumentos se recomienda usar bandejas quirúrgicas que contengan los instrumentos en el orden siguiente visto de izquierda a derecha:

Espejo.

Explorador.

Pinzas para algodón.

Pinzas de disección anatómica.

Jeringa para anestesia.

Bisturí con hoja removible # 11, 12, 15.

Bisturí interdentario.

Bisturí arriñonado.

Cureta anterior con extremo curvo.

Cureta posterior con doble extremo.

Curetas para tejidos blandos kirkland.

Elevador de periostio.

Alicate para tejidos blandos.

Tijeras para encía.

Portaguñas.

Sutura.

Gasas.

Aplicadores.

La bandeja se colocará en una posición de fácil acceso para el operador y el asistente, lejos de la vista del paciente o detrás de él, para que no vea los instrumentos. Además de los instrumentos quirúrgicos hay que tener a la mano cánulas para la aspiración, espejos, separadores y gasa. Otros instrumentos para procedimientos especiales se conservarán en compresas estériles, en un lugar accesible.

### c) PREPARACION DEL PACIENTE.

Antes de emprender la cirugía (aproximadamente una semana), el Cirujano Dentista volverá a examinar la historia médica y dental del paciente. Habrá que revisar la historia inicial y hacer una nueva valoración para determinar toda modificación de la profundidad de la bolsa como consecuencia de procedimientos previos de raspaje radicular, curetaje y enseñanza de la higiene bucal. Se valorará atentamente la capacidad del paciente para cuidar su boca. Hay que tomar nota de la sensibilidad dentaria y tomar medidas para combatirlas.

### Examen prequirúrgico.

El examen prequirúrgico incluye el control inicial para valorar modificaciones de la profundidad de la bolsa y observación de la forma, contorno, color y textura de la encía.

La zona a operar, el tipo y extensión de la cirugía y los pasos comunes, todo se planificará con cuidado. Esto se registrará en la ficha de tratamiento del paciente. Se le comunicará al paciente los planes respecto a la cirugía venidera para que las pueda acomodar a su horario social, para que el Cirujano Dentista pueda trabajar sin urgencias.

### Premedicación.

La premedicación se hará cuando esté indicada. En estos casos la medicación se comenzará 24 hrs.-- antes de la cirugía para proporcionar los niveles adecuados. La medicación antibiótica deberá ser en cantidades adecuadas y se proseguirá varios días después de la cirugía. Ahora bien, los antibióticos de primera elección son: penicilina (penprocilina)-c/12 ó 24 Hrs. por vía intramuscular de 800 000 ul- o por vía oral de 250 ó 500 mg. c/6 hrs. En caso de que nuestro paciente fuera alérgico a la penicilina tenemos otro antibiótico de elección como es la terramicina (tetraciclina) en dosis de 250 mg. c/8 hrs.

En cuanto a la ansiedad o aprensión es un estado común de la mayoría de los pacientes que se someten a una cirugía. Unas veces, la tranquilización -

verbal es todo lo que se necesita para aliviar la - ansiedad en otras ocasiones está indicada la medicación con tranquilizantes o barbitúricos. La premedicación se puede hacer en el momento de la cirugía.- Si se realiza premedicación bucal o intramuscular - en el consultorio, se le proporcionará de 30 a 45 - mins. antes de las inyecciones de anestesia local.

### Anestesia.

Después procederemos a anestesiar a nuestro paciente. Los procedimientos de elección son infiltración local y anestesia regional. Se emplearán las - técnicas corrientes y las dosis comunes. Después de la anestesia local es conveniente inyectar una gota directamente dentro de la papila interdientaria. Esto es particularmente útil en la gingivectomía, ya que torna la encía más firme; es más fácil de incidirla y produce efecto hemostático por la acción - del vaso constrictor de la solución anestésica.

### d) DESARROLLO Y TECNICAS DEL TRATAMIENTO.

El raspaje y el curetaje son componentes esenciales de todos los métodos del tratamiento de bolsas infraóseas. Sin embargo en casos seleccionados, es posible hacer el tratamiento eficazmente sólo mediante raspaje y curetaje.

#### Legrado parodontal por colgajo.

En caso de que estas bolsas infraóseas lesionen el hueso se utilizará el legrado parodontal por colgajo.

El legrado parodontal por colgajo se aplica en el tratamiento de bolsas profundas con pérdida ósea extensa cuando el raspaje y el curetaje gingival no son suficientes y los otros procedimientos (gingivectomía, cirugía ósea, re inserción o injertos - - óseos) no están indicados.

El propósito del legrado parodontal por colgajo es eliminar el tejido inflamatorio crónico y todo depósito calcificado remanente. Cuando la cirugía tiene éxito se obtendrá: Resolución de la inflamación y reducción de la bolsa o eliminación de las bolsas induciendo recesión de las paredes gingivales de las bolsas. Asimismo, produce cierta re inserción y cierto remodelado favorable del hueso.

Así entendemos por colgajo que es una unidad - (segmento) de encía y (con mayor frecuencia) la mucosa alveolar adyacente que se separa parcialmente por medios quirúrgicos. La base del colgajo permanece insertada para proporcionar el aporte vascular - adecuado, debiendo llenar los siguientes requisitos:

- 1.- Angulos mayores de 90°.
- 2.- La base del colgajo deberá ser mayor que su vértice.
- 3.- Nuestro colgajo deberá ser mucoperiós tico.
- 4.- Nuestro colgajo deberá estar soportado por tejido óseo sano.
- 5.- Debe dar buena luz quirúrgica que está dada por la amplitud del colgajo.

Ahora bien la forma que el cirujano de al colgajo depende de las exigencias específicas, tales como proveer acceso quirúrgico o reposición de la encía.

### Clasificación de los colgajos.

La clasificación de los colgajos se divide en dos categorías: De espesor total y de espesor parcial. El colgajo de espesor parcial se separa por disección aguda para dejar hueso cubierto por tejido conectivo blando, con inclusión del periostio. El colgajo de espesor total incluye toda la encía o mucosa alveolar que cubre el diente y el hueso. Al hacer este tipo de colgajo, el diente y el hueso quedan descubiertos.

### Técnica de raspaje y curetaje.

A continuación daremos a conocer algunas técnicas empleando los tratamientos antes mencionados:

Esta técnica es un procedimiento, paso por paso, para eliminar bolsas supraóseas o raspaje y curetaje, con una explicación de lo que incluye cada uno.

La eliminación de la bolsa debe ser sistemática y comenzar en una zona y seguir un orden hasta tratar toda la boca. Por lo general, el tratamiento comienza en la zona molar superior derecha salvo que se precise con urgencia en otro sector. La extensión de la zona que se incluye en cada sesión varía según la habilidad del operador, la clase de pa



ciente y la intensidad de la lesión parodontal.

### Paso 1.- Eliminación de la placa.

Para la eliminación de la placa dentobacteriana se empleará una pastilla reveladora (fushina básica) la cual nos mostrará la presencia de placa. - Posteriormente procederemos a eliminar la placa mecánicamente (profilaxis). Esto es un requisito indispensable para comenzar el tratamiento ya que con esto eliminaremos las bacterias en surcos y superficies dentales.

### Paso 2.- Aislar y anestesiar la zona.

El campo se aísla con rollos de algodón o trozos de gasa. Durante el procedimiento de raspaje y curetaje, se limpia la zona intermitentemente con torundas de algodón saturadas con una mezcla de partes iguales de agua tibia y agua oxigenada al 3%. - No se usan antisépticos fuertes, porque pueden producir lesión a los tejidos y retardar la cicatrización.

Se usa la anestesia tópica, con infiltración o regional, según las necesidades. Por lo general, es suficiente anestésicos tópicos en la eliminación de bolsas someras pero para la eliminación de bolsas profundas se aconseja una anestesia más profunda, por inyección.

### Paso 3.- Eliminar los cálculos supragingivales.

Eliminar los cálculos y residuos visibles con-

raspadores superficiales, esto tendrá por consecuencia la retracción de la encía debido a la hemorragia desencadenada incluso por la instrumentación más suave.

#### Paso 4.- Eliminar los cálculos subgingivales.

Se introduce un raspador profundo hasta el fondo de la bolsa, inmediatamente debajo del borde inferior del cálculo y se desprenderá el cálculo. El cincel se usa para superficies proximales que están tan juntas que no permite la entrada de otra clase de raspadores.

#### Paso 5.- Alisar la superficie dentaria.

Ahora, se usarán azadas para asegurar la eliminación de depósitos profundos, de cemento necrótico, y el alisamiento de las superficies radicales. El alisado final se obtiene con curetas que producen superficies significativamente más suaves que las que se consiguen con las azadas.

Una vez eliminados los cálculos subgingivales, la flora bacteriana de la bolsa paradontal disminuye. La remoción del cemento, y dentina necrótica, junto con la eliminación de los irritantes locales, sirve para preparar la raíz para que deposite tejido conectivo nuevo sobre su superficie avivada. En el curso de la cicatrización es más factible que se deposite cemento nuevo sobre la superficie dentaria y limpia que sobre el cemento necrótico.

### Paso 6.- Curetear la pared blanda.

El curetaje se emplea para eliminar el revestimiento interno enfermo de la pared de la bolsa incluso la adherencia epitelial, si se deja la adherencia epitelial, el epitelio de la cresta gingival, prolifera a lo largo de la pared cureteada para unirse e impedirá toda posibilidad de inserción del tejido conectivo a la superficie radicular. Con esta finalidad, se usan curetas con bordes cortantes en los dos lados de la hoja, de modo que la misma operación se alise la raíz. Ahora bien la pared blanda se sostiene con presión digital suave sobre la superficie externa. El curetaje elimina el tejido degenerado, brotes epiteliales en proliferación y tejido de granulación, lo cual en su conjunto, forma la pared interna de la pared blanda de la bolsa.

### Paso 7.- Pulir la superficie dentaria.

Las superficies radiculares y superficies coronarias adyacentes se pulen con tazas pulidoras de goma, la flexibilidad de la taza de goma permite que llegue a la zona subgingival y sin traumatizar los tejidos.

Una vez pulidas las superficies radiculares, el campo se limpia con agua tibia y se ejerce presión suave para adaptar la encía al diente.

Legrado parodontal por colgajo.

Dentro de la técnica de legrado parodontal por

colgajo tenemos los siguientes pasos a seguir:

**Paso 1.- Aislar la zona.**

Una vez anestesiada la zona la aislamos con trozos de gasa, secando y pintando con solución antiséptica.

**Paso 2.- Sondear el curso de la bolsa y el defecto óseo.**

El curso de la bolsa se explora con una sonda para determinar dónde comenzaremos las incisiones.- Las dimensiones aproximadas del defecto se pueden estimar pasando un instrumento a través de la encía hacia la superficie ósea subyacente.

**Paso 3.- Separar el colgajo.**

Las incisiones verticales se hacen a cada lado de la zona afectada en la superficie vestibular o la superficie lingual, o ambas, según sea la necesidad de obtener acceso. Las incisiones deben extenderse desde el margen gingival hacia la mucosa alveolar y deben encontrarse suficientemente alejadas para exponer la totalidad del defecto óseo sin estirar los tejidos, y deben ser suficientemente profundas para permitir el deslizamiento de un colgajo mucoperióstico.

**Paso 4.- Eliminar la pared de la bolsa y el tejido de granulación.**

Una vez hechas las incisiones verticales y an-

tes de deslizar el colgajo se hace una incisión interna a lo largo del margen gingival para separar - del colgajo la pared blanda de la bolsa. Se levanta un colgajo mucoperióstico; después, cureteamos la - pared adherida de la bolsa y la quitamos de la su- - superficie dentaria. El defecto óseo estará parcial- - mente relleno de tejido de granulación el cual se - elimina con una cureta. Esto expondrá los depósitos de la raíz y facilitará la exploración a fondo de - las dimensiones y morfología del defecto.

Paso 5.- Tratar la raíz.

**Se eliminan los depósitos, se alisa la sustancia radicular y lengüetas adheridas de tejido, y - alisamos la superficie radicular. Se asegura de lle- - gar a la raíz en la base del defecto.**

Paso 6.- Eliminar las fibras de la superficie- - ósea.

Hay que eliminar por cureteado las fibras que- - cubren el hueso para permitir la hemorragia y res- - trica dentro del defecto. Si fuere preciso se perfo- - rará la superficie ósea con una fresa redonda peque- - ña para facilitar la hemorragia.

Paso 7.- Volvemos a colocar el colgajo en su - sitio.

Una vez formado el coágulo, regresamos el col- - gajo a su posición, suturando firmemente sobre el - hueso y las raíces, cubriendo con apósito parodon- - tal.

Se debe retirar el apósito y las suturas después de una semana. Por lo general, no se precisa volver a colocar apósito.

Antes de colocar el apósito parodontal, se observa cada superficie del diente para detectar restos de cálculo o tejido blando después de lo cual la zona se lava varias veces con agua fría y se cubre con un trozo de gasa doblado en forma de U. Se indica al paciente que ocluya sobre la gasa, la cual se deja puesta hasta que cese la hemorragia. La hemorragia persistente interfiere a la adaptación y colocación del apósito parodontal.

Por lo general, proviene de un punto sangrante parcialmente cubierto, por el coágulo. Se quita el coágulo con una torunda de algodón empapado en agua oxigenada. Después, se ejerce presión sobre el punto sangrante con la torunda de algodón. Si la hemorragia es interproximal, se acuña el algodón entre los dientes.

Hay muchas clases de apósitos parodontales y muchos materiales nuevos, actualmente en investigación, pueden muy pronto estar disponibles para el uso exclusivo de la clínica.

El apósito debe cubrir completamente la superficie cortada de la encía, pero se evitará la sobre extensión hacia la mucosa no afectada. El exceso de apósito irrita el pliegue muco vestibular y el piso de la boca y dificulta los movimientos de la lengua.

La sobre extensión pone en peligro el resto del apósito, pues tiende a romperse, arrastrando parte del apósito de la zona operada. El apósito que interfiera a la oclusión se recortará el excedente y de no-hacerlo así causará molestias y arriesgará la retención del apósito.

Una vez colocado el apósito el cirujano dentista deberá esperar 15 mins. antes de recortarlo. Esto permite que los labios, carrillos y lengua modele el apósito mientras está hablando. El exceso será forzado hacia zonas donde no se precise y de donde es fácil eliminarlo.

El paciente no se podrá retirar hasta que no cese el filtrado de la sangre por debajo del apósito.

No hay apósito alguno con propiedades curativas demostradas. El valor del apósito es indirecto. Ayuda a la curación al proteger el tejido y no aportar factores cicatrizantes. El apósito cumple las siguientes funciones:

- 1.- Controla la hemorragia postoperatoria.
- 2.- Minimiza la posibilidad de infección y hemorragia postoperatoria.
- 3.- Proporciona cierta ferulización de dientes móviles.
- 4.- Facilita la cicatrización al prevenir el traumatismo superficial durante la masticación y la irritación de la placa y residuos de alimentos.

Existe otra técnica llamada de colgajo de espesor total que consiste en lo siguiente:

Se deberá hacer una incisión inicial con una hoja removible # 12 ó 11 para dividir las papilas.- Después se introduce un elevador de periostio en los surcos y se trabaja presionando contra el diente y el hueso para levantar un colgajo de espesor total.

El acceso y la visibilidad obtenidos permitirán la remoción de tejido inflamatorio adherido de la superficie del diente y hueso, y el alisamiento de la superficie radicular expuesta. Se retira el tejido inflamatorio de la superficie interna de los colgajos, con tijeras o raspando con un bisturí paradontal de hoja arriñonada. Por último se colocará el colgajo a su posición original fijándolo después con suturas interdientarias.

El uso difundido de las técnicas por colgajo - ha forzado al Odontólogo a familiarizarse con diversos métodos de sutura. La sutura se usa para reponer y readaptar el colgajo después de la cirugía.

Las suturas de agujas se seleccionan para cada intervención en particular: Se requieren suturas de seda, sintéticas de catgut # 3-0, 4-0, 5-0 y 6-0. - Las agujas deberán ser atraumáticas, de corte invertido, de  $3/8$  de círculo; de corte corriente, de  $3/8$  de círculo, de  $1/2$  círculo, y de  $1/2$  círculo de corte corriente.



Existen varios tipos de sutura, por ejemplo, - la sutura para reponer tejidos separados, en la - cual es importante que el colgajo se reponga o se - adapte correctamente. Esto es necesario en la he-- mostasia para reducir el tamaño de la herida, que - ha de repararse, para la cicatrización de primera - intención y para prevenir destrucción ósea innecesa ria. Además, cuando la reposición del colgajo es - hacia apical colateral, es preciso suturarlo y fi-- jarlo apropiadamente para que se mantenga en la po-- sición conveniente.

Otro tipo de sutura es la ligadura interdenta-  
ria que es la más frecuente, tiene diversas modifi-  
caciones. Este tipo de sutura proporciona una adap-  
tación más firme del tejido blando al diente y hueso  
subyacente y es de gran valor cuando hay que - -  
adaptar y coaptar estrechamente los colgajos vesti-  
bular y lingual al hueso y a las superficies denta-  
rias. Existe la ligadura suspensoria que es una su-  
tura que rodea al diente, y se emplea cuando se hi-  
zo colgajo en una sola superficie, es decir, cuando  
es por vestibular y lingual, o cuando es imposible-  
o inconveniente atar el colgajo vestibular al lin-  
gual. (Fig. 5).

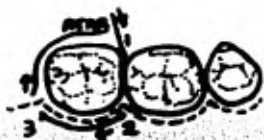
• CONTINUA



• SUSPENSORIA



• CIRCUNFERENCIAL



• MODIFICACION



INTERDENTARIA



HACER UN NUDO FLOJO  
PASAR UN EXTREMO ATRAVÉS DEL CONTACTO  
REPTAR Y REPETIR  
- EL NUDO ESTARA DEBAJO DEL CONTACTO.

Fig. 5 Esquema de diversas técnicas de sutura.

Por último, mencionamos la ligadura continua - que se utiliza para suspender un colgajo a nivel - predeterminado. En esta técnica se usa la sutura - de colchonete para todo un cuadrante o para una zona que abarque varios dientes.

## TEMA VII

## INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

Las indicaciones generales para la cirugía son la presencia de bolsas y la forma no fisiológica de la encía.

La cirugía puede estar contraindicada en pacientes con determinadas enfermedades orgánicas o metabólicas (enfermedad de Addison, Diabetes no controlada, cardiopatías graves, trastornos hemorrágicos) o en los pacientes que no han respondido bien en cirugías anteriores.

Además, los pacientes con índices de caries altos corren un riesgo cuando quedan zonas de cemento expuesta después de la cirugía. Cuando hay trastornos sistemáticos o hemorrágicos o se está haciendo tratamiento con anticoagulantes es obligatorio consultar al médico y realizar los análisis de laboratorio adecuados.

Existen distintas indicaciones y contraindicaciones en las diferentes técnicas que incluye el tratamiento parodontal que hay que tomar en cuenta para determinar un mejor pronóstico del tratamiento final.

En este tema mencionaremos únicamente las inddicaciones y contraindicaciones de las técnicas des--critas en el tema VI (Raspaje-Curetaje y Legrado Pa--rodontal por colgajo).

Indicaciones y contraindicaciones generales de la técnica del raspaje y curetaje:

Esta técnica debe preceder a la mayoría de los procedimientos quirúrgicos pues crea un medio más - amplio, más limpio, reduce la hiperemia y el edema - y mejora la tendencia de la cicatrización de los - tejidos. Asimismo, se repite durante determinados - procedimientos quirúrgicos y después de la cicatri - zación para asegurar la completa limpieza y pulido - a fondo de los dientes, para que el paciente pueda - mantener la salud gingival mediante una higiene bu - cal adecuada.

En algunos casos, el curetaje gingival se hace simultáneamente con el raspaje radicular. En otros, cuando la inflamación gingival persiste después de un raspaje radicular minucioso, se realiza el cure - taje del revestimiento de la bolsa para reducir la - inflamación y favorecer la contracción del margen - de la encía. Por lo general, los pacientes con in - flamaciones edematosas y granulomatosas responden - mejor al curetaje que los que exhiben cuadros que - se caracterizan por hiperplasia fibrosa. Asimismo - este tratamiento se hace en pacientes en los cuales están contraindicadas las cirugías de mayor exten - sión a causa de resistencia emocional o afección - sistemática.

Cuando la finalidad es la retracción de la en-  
cía marginal, la presencia de una fibrosis muy anti-  
gua es una contraindicación para el curetaje. Las-  
bolsas intra alveolares anchas no se prestan al cu-  
retaje gingival.

Los intentos de reducir la profundidad de las-  
bolsas fibrosas mediante raspaje radicular e higie-  
ne bucal fracasarán en muchos casos. También se -  
puede reducir la profundidad de la bolsa mediante -  
reinserción, aunque el intento de conseguir reinser-  
ción por medio del raspaje ha dado hasta ahora re-  
sultados inciertos.

#### Indicaciones y contraindicaciones generales - del legrado parodontal por colgajo:

El legrado parodontal por colgajo se aplica en  
el tratamiento de bolsas profundas con pérdida ósea  
extensa cuando el raspaje y curetaje gingival no -  
son suficientes y los otros procedimientos (gingi--  
vectomía) cirugía ósea, reinserción o injertos - -  
óseos no están indicados. Ahora bien otras contra-  
indicaciones que merecen ser tomadas en cuenta debi-  
do a su importancia clínica son:

##### a) Discracias sanguíneas.

Hemofilia.

Leucemia.

Leucopenia, etc.

b) Enfermedades sistémicas.

Diabetes.

Deficiencias hormonales, etc.

c) Alteraciones nerviosas.

Mal de Korea.

Mal de Parkinson.

## TEMA VIII

## INDICACIONES POSOPERATORIAS.

Una vez realizada la sutura y colocado el apósito se le dará al paciente las indicaciones posoperatorias y la receta indicada por el Odontólogo. - Es conveniente preparar las indicaciones posoperatorias escritas a máquina, pues el paciente puede olvidar las instrucciones verbales.

A continuación se mencionarán las indicaciones principales para el paciente en el posoperatorio: - Estas se dividen en Terapia Física y Terapia Farmacológica:

## a) Terapia Física:

1.- Se deberá aplicar compresas frías en la zona operada (hielo) durante 5 a 10 min. por cada hora, en las primeras 12 a 16 hrs. inmediatas a la intervención. La acción que tendrá el hielo es de vasoconstricción ósea que actúa como desinflamatorio.

2.- El paciente deberá aplicarse compresas calientes a partir del día siguiente de la intervención cada 4 ó 6 hrs.

3.- Se le indicará al paciente que evite los alimentos ácidos o condimentados por que puede producir dolor. De preferencia el primer día la dieta



será líquida tomándola fría o tibia, al día siguiente la dieta será blanda durante los tres días siguientes.

4.- La higiene bucal del paciente deberá ser rigurosa para evitar la formación de P.D.B. evitando así una recidiva. Por lo tanto debemos seleccionar un cepillo dental y una técnica adecuada al caso.

Al recomendar un cepillo se tomará en cuenta lo siguiente:

a) Tipo: Habrá que decidir qué tipo o tipos de cepillo se utilizarán; hay cepillos manuales y eléctricos. En la mayoría de los casos preferiremos el cepillo manual. Sin embargo, habrá casos en que se aconseja cepillos que operan mecánicamente.

b) Tamaño: El mango del cepillo manual ha de tener una forma tal que permita una prehensión firme y cómoda. La parte activa será lo suficientemente pequeña para que permita la fácil introducción en todas las zonas de la boca, pero lo suficientemente grande para abarcar varios dientes a la vez.

c) Cerdas: Las cerdas deben ser de igual longitud. Si son blandas deberán hallarse muy cerca una de otra, dispuestas en dos o más hileras; si son duras deben estar más espaciadas, en dos o tres hileras.

Pueden ser naturales o de fibras sintéticas.

Los extremos deberán ser redondeados, la consistencia (dureza) de las cerdas es actualmente discutida. Para muchos son recomendables las cerdas duras, - - mientras para otros los son las blandas. En gene-- ral es preferible un cepillo ligeramente duro, so-- bre todo si se trata de aplicarlo en bocas sanas. - El cepillo blando se recomienda en la etapa post- - quirúrgica de un tratamiento parodontal y en los ni-- ños.

#### TECNICAS DE CEPILLADO.

**Deberemos educar a nuestro paciente de manera que se cepille sistemáticamente, comenzando desde - atrás y avanzando hacia la región anterior para vol-- ver a la región posterior en el lado opuesto del - mismo arco.**

Se ha comprobado que no hay un solo método de cepillado totalmente adecuado para todos los pacien-- tes.

Existen diferentes métodos de cepillado aunque, en el fondo, todos persiguen lo mismo, la remoción de la placa dento bacteriana, por difusión y por su efecto favorable describiremos las siguientes técnicas:

Método de Bass.- Se comienza por la zona vesti-- bular superior derecha donde se coloca la cabeza - del cepillo paralela al plano oclusal con las cer-- das dirigidas hacia arriba. Las cerdas deben estar en una angulación de  $45^{\circ}$  con relación al eje mayor-

del diente; en esa posición se fuerzan los extremos de las cerdas dentro del surco gingival y sobre el margen gingival, asegurándose que las cerdas penetren el máximo en los espacios interdentarios. Luego, con una presión suave en el sentido del eje mayor de las cerdas, se activa el cepillo con un movimiento vibratorio hacia adelante y atrás contando hasta diez, sin mover de su sitio original el extremo de las cerdas. Con este movimiento se logra la limpieza de la encía marginal, el interior del surco y los espacios proximales.

Luego se pasará a la región de los premolares donde se procede de la misma forma. Cuando se llega al canino superior se coloca el cepillo de modo que la última hilera de cerdas quede distal a la prominencia canina, no sobre ella, ya que puede llegar a traumatizar la encía marginal provocando una recesión progresiva.

El cepillado de las superficies palatinas comienza en el último molar del lado izquierdo, colocando el cepillo horizontalmente en las áreas molares y premolares con las cerdas dirigidas hacia la encía palatina y con movimientos vibratorios de atrás hacia adelante muy limitados. Las superficies palatinas de los incisivos se coloca el cepillo verticalmente, se presionan las cerdas del extremo dentro del surco gingival e interproximalmente y se activa el cepillo con movimientos cortos y repetidos.

Las superficies oclusales se cepillan introdu-

ciendo las cerdas en surcos y fisuras presionándolas firmemente y activando el cepillo con movimientos cortos hacia adelante y atrás. Deben evitarse los movimientos largos.

Una vez completado el maxilar superior se pasará a cepillar la mandíbula siguiendo el mismo orden sector por sector desde distal del lado derecho hasta distal del lado izquierdo. Lógicamente, la dirección de las cerdas cambia totalmente, si en el maxilar superior miran hacia arriba en el maxilar inferior deben mirar hacia abajo.

**Método de Charters.**— Se colocará el cepillo sobre el diente, con una angulación de  $45^\circ$  y las cerdas dirigidas hacia la corona. Luego se moverá el cepillo sobre la superficie dentaria hasta que los costados de las cerdas abarquen el margen gingival, conservando una angulación de  $45^\circ$ . En esa posición se flexiona las cerdas de modo que los costados presionen el margen gingival, los extremos se adosen al cuello de los dientes y algunas cerdas penetren en los espacios interdentarios. Sin mover el cepillo de esa posición, se le da un movimiento vibratorio o de rotación mientras se cuenta hasta diez luego se levanta y se deja que vuelva la circulación para después aplicar nuevamente los pasos y repetirlos unas cuatro o cinco veces. Se lleva el cepillo a la encía adyacente y se repite el procedimiento continuando área por área en toda la superficie vestibular. En la superficie lingual y palatina se repiten los pasos cuidando de penetrar en los espacios interdentarios.

Las superficies oclusales se cepillan forzando las cerdas en surcos y fisuras y activando el cepillo con movimientos de rotación no de deslizamiento sin cambiar la posición de las cerdas.

Técnica de Stillman.- Se deben colocar primero las cerdas sobre la encía insertada inmediatamente coronaria a la unión mucogingival.

Se orientan las puntas de las cerdas apicalmente en una angulación de  $45^{\circ}$  con los costados de las cerdas apoyados contra la encía, efectuando un movimiento de vibración mesio distal simultáneamente con el movimiento gradual del cepillo hasta el plano oclusal. Se advertirá sobre los efectos dañinos de la colocación inadecuada de las cerdas para evitar la lesión de los tejidos blandos. Deberemos insistir en la necesidad de alcanzar toda la superficie lingual de los molares inferiores. En las superficies oclusales de premolares y molares superiores mantener el cepillo paralelo a la línea media del maxilar superior.

Los beneficios de la técnica de Stillman son los siguientes:

- 1.- La encía insertada se estimula mecánicamente.
- 2.- El tercio gingival del diente se limpia mediante un movimiento vibratorio corto sobre la superficie y se elimina la placa que se haya entre el mar-

gen gingival y el ecuador del diente.

- 3.- Las puntas de las cerdas llegan a zonas interproximales y limpian y estimulan la papila interdientaria sin lesionar.

Técnica circular.- Esta técnica el paciente la realiza con facilidad. Se colocan las cerdas arriba sobre la encía insertada con una angulación de  $-45^{\circ}$ . Se presionan las cerdas contra el tejido y al mismo tiempo se mueve el cepillo hacia incisal u oclusal contra la encía y los dientes con movimiento circular.

Ahora bien, existen auxiliares para complementar una técnica de cepillado aceptable. Estos auxiliares se dividen en dos tipos: para limpieza y para masaje. A continuación se les enumera en el orden de su mayor eficacia:

- 1.- Cepillo.
- 2.- Hilo dental.
- 3.- Soluciones y tabletas reveladoras.
- 4.- Cepillo unipenacho.
- 5.- Aparatos de irrigación con agua.
- 6.- Dentrífico.

7.- Enjuagatorios.

8.- Cepillos interdentarios.

De importancia primaria como auxiliares del masaje:

1.- Cuñas de madera de balsa.

2.- Estimulador interdentario.

3.- Estimulador gingival.

4.- Masaje digital.

5.- Enjuagues: El paciente deberá hacer enjuagues de agua con sal tres veces al día a partir del día siguiente de la intervención, porque la actividad del agua con sal es la de evitar la acidez de la zona ya que en el medio ácido proliferan más las bacterias.

b) Terapia Farmacológica.

6.- Medicación: A veces es preciso dar medicación postoperatoria para el dolor, la sedación, hemorragia, o inflamación o infección. Se usarán para esto analgésicos y narcóticos para aliviar el dolor. Según el grado de dolor, recetaremos aspirina, Darvon comp. 65 o codeína. La Ds. de aspirina será de 2 tabs. de 200 mg. C/3 hrs. con Ds. menores en niños. El darvon compuesto 65 se manda en dosis de -

una tableta o dos c/4 hrs. el tiempo que se necesite. Los pacientes con tratamiento anticoagulante no deberán tomar aspirina, se puede recetar Tylenol. - En casos de dolor intenso recetaremos demerol por vía intramuscular en Ds. de 50 ó 100 mg. c/12 hrs.- o por vía bucal 50 mg. c/4 hrs.

Después de la cirugía recetamos sedantes a pacientes ansiosos o aprehensibles. Con mayor frecuencia indicamos tranquilizantes o barbitúricos.

Podemos recetar meprobamato de 200 ó 400 mg. 1 ó 2 tabs. cuatro veces al día o librium 5 ó 10 mg.- 1 caps. 3 veces al día. Recetamos también fenobarbital de 0.016 gr. 2 veces al día cuando están contraindicados los tranquilizantes.

La inflamación postoperatoria se previene con el uso de hielo. Por lo general, las enzimas digestivas y bacterianas tales como tripsina (tritar) papaina (Papasa, ananase), estreptocinaza-estreptodornaza (varidasa) suelen ser útiles para reducir el edema. Cuando empleamos estas enzimas es aconsejable proteger al paciente con antibióticos para reducir la posibilidad de difusión de la infección.

Ahora bien el uso de los antibióticos es importante después de la cirugía parodontal para tratar o prevenir infecciones.

El antibiótico de primera elección será la penicilina (penprocilina) c/12 ó 24 hrs. por vía intramuscular de 800 000 ul o por vía oral de 250 ó 500 mg. c/6 hrs. También podremos recetar la ampici



lina de 500 mg. c/12 hrs. en adulto y c/24 hrs. en niños por vía intramuscular.

En el caso de que nuestro paciente fuera alérgico a la penicilina tenemos otro antibiótico de elección como es la terramicina (tetraciclina) en Ds. de 250 mg. c/8 hrs.

Otro medicamento a recetar será el linconcin - que se administra por vía oral en caps. de 250 mg. - una caps. c/8 hrs. y por vía intramuscular en dosis de 50 y 100 mg. c/24 hrs.

7.- Por último indicaremos a nuestro paciente - la fecha de su próxima cita así como el teléfono y - nombre del Cirujano Dentista.

## TEMA IX

## CONCLUSIONES.

Como explicamos en el desarrollo de los capítulos anteriores, el legrado parodontal es un proceso sencillo y efectivo. Asimismo concluimos en la importancia de que la enfermedad parodontal se puede prevenir y controlar en su medida. Pero no solo el procedimiento del legrado es una solución total para la enfermedad parodontal, ya que nos topamos con un gran problema como lo es el paciente, puesto que si éste no coopera tanto en el transcurso del tratamiento como en su higiene bucal, se volverá complicado y desfavorable al paso del tiempo.

Es preciso que el paciente comprenda la finalidad del programa del tratamiento, insistiéndole y haciéndole ver que de él depende la conservación de los dientes ya que no tiene caso un tratamiento exigente si el paciente no coopera con una higiene bucal bastante considerable.

La preservación de la salud parodontal después del tratamiento se logrará usando una buena técnica de cepillado que ya se le dió a conocer con anterioridad al paciente y que servirá para un buen control de la placa dento bacteriana que se revisará y corregirá hasta que el paciente demuestre que posee la habilidad necesaria para mantener un estado de -

salud estable, así como de crear un medio favorable para el buen desarrollo y pronóstico del tratamiento.

## TEMA X

## B I B L I O G R A F I A .

- GOLDMAN Shluger. COHEN Chaikin Fox.  
" Periodoncia " ( Periodontología ). Edic. 1a.  
Edit. Interamericana, S.A.
- GLICKMAN Irving,  
" Periodontología Clínica " Edic. 4a.  
Edit. Interamericana, S.A.
- ORBAN Balint.  
" Periodoncia " Edic. 4a.  
Edit. Interamericana, S.A.
- PETIT Henri.  
" Parodontología " Edic. 1a.  
Edit. Toray-masson, S.A. Barcelona.
- Revista mensual de Odontología Clínica. Quinta Es-  
cencia. Vol. 2. Revista # 7. Edic. Española.
- Revista mensual de Odontología Clínica. Quinta Es-  
cencia. Vol. 2. Revista # 11. Edic. Española.

Imprentas

arlex al instante. s. a. de c. v.

REP. DE COLOMBIA No. 6, 1er. PISO

(CASLESO (CUBIBRASIL))

MEXICO 1, D. F.

526 04-72

529 11-19